MAX SCHÖNWETTER

HANDBUCH DER OOLOGIE

HERAUSGEGEBEN VON

Dr. WILHELM MEISE

Zoologisches Staatsinstitut und Zoologisches Museum Hamburg

Lieferung 10



AKADEMIE-VERLAG · BERLIN

1964

10. Lieferung

Seite 577—640

Erschienen im Akademie-Verlag GmbH, Berlin W 8, Leipziger Straße 3—4

Lizenznummer 202 · 100/446/64
Satz und Druck: VEB Druckhaus „Maxim Gorki", Altenburg
Bestellnummer: 3037/10 · ES 18 G 3 · Preis: MDN 9,50

Punkten und Flecken hauptsächlich in einem unregelmäßigem Band am dickeren Ende, auch am andern ein unvollkommenes Band. Eigestalt länglich-oval. Maße 25×14,5 mm". Das paßt recht gut zu meinem unsicheren Exemplar, abgesehen von der unwahrscheinlichen Längsstreckung (k = 1,73!). Ob Druckfehler (15,4)? Das gäbe k = 1,62.

Dromococcyx pavoninus. Auch über diese Art kann bloß vermutungsweise berichtet werden, wenngleich vier Zweier-Gelege von Formicariiden-Eiern mit je einem Parasiten-Ei in meiner Sammlung, aus W-Ecuador (Guayaquil und San Domingofluß bei Quevedo, gesammelt durch v. Buchwald) meines Erachtens für eine solche Deutung sprechen. Sie kamen unbestimmt, zwei datiert Ende März 1906, je eins 4. April 1906 und 23. März 1928. Die als solche unverkennbaren Formicariiden-Eier gehören anscheinend zwei Arten an (vielleicht *Myrmeciza* und *Sakesphorus*). Drei Gelege haben auf rosaweißem Grund sehr dichte, leuchtend purpurrote Blattern, Wischer, Kritzel, zum Teil sogenannte Brandflecke, helle und sehr dunkle, dazwischen dunkelblaugraue Unterflecke, sind also sehr schöne, dunkelbunte Eier. Das vierte Gelege ist dagegen sehr hell, locker und zart längsgestrichelt auf weißem Grund. Alle sind ungefähr gleichgroß und messen 23,0 ×16,3 = 0,18 g (k = 1,41. Rg = 5,7%). Die nicht angepaßten fremden, ganz hellen und kleineren Eier sind unter sich sehr übereinstimmend, auf blaßgelblichem Grund wenig dicht besetzt mit kleinen runden, kastanienbraunen, leicht purpurn getönten Punkten und Punktflecken, die sich scharf abheben, zum Teil aber an den Rändern ein wenig ausgelaufen erscheinen, mehr oder weniger gleichmäßig verteilt. D_4 = 21,5×14,8 = 0,125 g. Ihre Gestalt ist länglichoval (k = 1,45), der Glanz mäßig wie bei den Nesteiern. Innenfarbe weiß. Auffallend ist die geringe Schalendicke (Rg = 5,0%), die relativ kleinste aller Cuculiden-Eier, wenn die Vermutung auf *Dr. pavoninus* zutrifft, obwohl diese Art westlich der Anden anscheinend noch nicht beobachtet wurde. Das Verhältnis der Vogelgrößen beider *Dromococcyx*-Arten entspricht ungefähr dem der ihnen hier mit Vorbehalt zugesprochenen Eier. Trifft meine Vermutung nicht zu, so müßte es unter den südamerikanischen Kleinvögeln einen weiteren Brutparasiten geben, dem diese „*pavoninus*" angehören würden, nach deren Eicharakter unter den Formicariidae oder Tyrannidae zu suchen, da eine wenngleich nur entfernte Ähnlichkeit mit *Elaenia*-Eiern besteht, keine zu denen von Icteriden, schon wegen der geringen Größe. — Die bunten Wirtseier gehören offenbar einer in W-Ecuador häufigen Art an, da der Sammler über 30 Stück davon schickte. Näher zu bestimmen ist sie zur Zeit nicht, da sehr viele Arten in Frage kommen, deren Eier meist noch unbekannt sind, wie die von *Dromococcyx* gänzlich.[1]

[1] Ein Ei aus der Sammlung R. Kreuger (briefl.) stimmt in der Größe bis auf die etwas dickere Schale durchaus mit den eben besprochenen überein, ist aber auf rahmweißem Grund mit sehr kleinen gelblichen Flecken besetzt, die vielleicht vom Nistmaterial stammen.

Die Eier der selbstbrütenden Kuckucke

Die Eier der selbstbrütenden Kuckucke sind von denen ihrer parasitischen Verwandten durch folgende Eigenschaften so scharf geschieden, daß man an die Herkunft dieser Vögel aus demselben Stamme kaum glauben möchte.

1. Ihre Größe entspricht im Gegensatz zu den Parasiten entweder ungefähr dem durchschnittlichen, normalen Verhältnis zur Vogelgröße bei andern Familien, oder sie sind für den Vogel außerordentlich groß. So bei *Crotophaga* und *Guira*, während sich die normale Größe bei *Coccyzus*, *Centropus*, *Piaya* und den übrigen Arten findet.

2. Die Gestalt ist nie ausgesprochen zugespitzt, sondern in der Regel elliptisch, wenngleich oft das eine Ende sich als etwas schlanker erkennen läßt. Deutlichere Verjüngung nur bei manchen *Centropus superciliosus* beobachtet, während von den Eiern anderer Arten dieser Gattung einige eher zur Kugelgestalt neigen, wie auch *Crotophaga major*.

3. Alle sind einfarbig, *Coccyzus* hellgrün mit einer Ausnahme (*cinereus* weiß), *Crotophaga* und *Guira* blau mit durchgefärbter Schale und weißem Überzug, die übrigen weiß.

4. Alle tragen als untrügliches Merkmal einen weißen amorphen Überzug (Cuticula), der also nicht durch die Kristallisation der harten Schale entstand, sondern als besondere, weichere Schicht in mehr oder weniger festem Zusammenhang sich zuletzt noch auflagerte. Diese kann fast unsichtbar dünn, nur unter der Lupe eben noch bemerkbar sein, so bei *Coccyzus*, oder so dick und relativ weich, daß die Krallen oder harte Nestbestandteile zuweilen Kratzer erzeugen, welche das beste Unterscheidungszeichen gegenüber manchmal ähnlichen Eiern von Eulen, Papageien, Tauben u. a. abgeben, und bei anderen Eiern mit ähnlicher Schicht kaum jemals auftreten. Ich halte das Vorhandensein dieser weicheren Schicht bei den selbstbrütenden Kuckucken für eine der auffallendsten oologischen Erscheinungen, und zwar für eine sehr altertümliche. Man findet sie sonst nur in entwicklungsgeschichtlich viel älteren, systematisch ganz weit abstehenden Familien, nämlich bei den Pinguinen, Steißfüßen, Ruderfüßern, bei den Flamingos und bei *Chauna*. Bei den weißen Eiern (*Centropus*, *Coua* u. a.) haftet die Cuticula wie eine glatte Lederhaut fest an, bedeckt die ganze Oberfläche fast immer in gleichmäßiger Dicke leicht glänzend, kann aber zum Beispiel durch Bebrütung zermürben und kreidiger werden oder von vornherein so sein, wie bei *Piaya* und *Phoenicophaeus* oft. Für *Crotophaga* gilt dasselbe, doch blättert der weiße Kalk hier nicht selten stellenweise ab, besonders bei *major*. Bei diesem und seinen beiden kleineren Vettern kommen auch im Nest schon Stücke vor, denen der Überzug völlig fehlt, die also dann einfarbig relativ dunkel blau erscheinen, soweit nicht die Lupe weiße Spuren verrät. Seine seltsamste Form bietet der Überzug aber bei *Guira* dar, über der gesamten Oberfläche ein weißes Netz meist zusammenhängender, schmaler und breiter, kritzeliger, glanzloser Kalkspritzer und Züge, welche kleine und größere, unregelmäßig begrenzte blaue Inseln umranden. Man wird sich diese einzig dastehende Bildung wohl nur durch einen Widerstreit zwischen Cohäsion und Adhäsion erklären können, entstanden bei der Erhärtung des auf die fertige, blaue eigentliche Schale abgelagerten Kalkbreies, dessen Trockensubstanz beim Ani aus etwa 20% organischer Materie und 80% Calciumcarbonat besteht. (Bei Spuren von Regenwasser auf dem Ölfarbenanstrich eines Fensterbretts beob-

achtete ich ganz ebensolche Figurennetze, und ähnliches zeigt die oberste Schicht bei *Caiman*-Eiern.)

Die glanzlose Oberfläche der eigentlichen Kalkschale ist bei allen Arten dieser Gruppe so gleichmäßig glatt, daß zehnfache Vergrößerung eine Körnelung nicht erkennen läßt, und auch Poren werden nicht sichtbar, ganz im Gegensatz zu diesen Verhältnissen bei den so bedeutend kleineren Eiern der Parasiten, besonders von *C. canorus*. Beobachten kann man das Korn natürlich nur an Stellen, wo die sonst alles verdeckende Oberhaut, die selber ganz undifferenziert ist, fehlt, und wenn man sich nicht von feinen, körnigen Resten dieser täuschen läßt, welche sich für Auge und Tastsinn bemerkbar machen. — Die durch das Bohrloch sichtbare „Innenfarbe" entspricht bei allen der Oberflächenfarbe, ist also tief blau bei *Crotophaga* und *Guira*, blaßgrün bei *Coccyzus* und weiß bis gelb bei den übrigen (*Centropus* u. a.). Bei den letzten wird die ursprünglich reinweiße Farbe während der Bebrütung rahmfarben. Sie saugt gelegentlich aus Nest und Boden färbende Substanzen auf, die eine braungelbe oder rötliche, wolkige Fleckung vorzutäuschen vermögen, wie bei *Coua*, *Taccacua*, *Piaya* u. a. dann und wann zu sehen ist. — Soweit ein Schalenglanz der Oberhaut überhaupt vorhanden ist, weist er in der Regel nur geringe Grade auf, kann jedoch hin und wieder infolge Politurfähigkeit der Cuticula, anscheinend aber immer erst nachträglich, stärker werden.

Mit diesen allgemeinen Beschreibungen sind im wesentlichen zugleich die speziellen erschöpft, abgesehen von den in der ausführlichen Maßliste gemachten Angaben. Zu den einzelnen Gattungen und Arten bleibt daher nur noch folgendes zu bemerken.

Coccyzus. Hier ist bei *cinereus* die glatte Schale immer glanzlos kreideweiß, bei *erythrophthalmus* blau, zum Teil fast so dunkel wie bei *Guira*, manchmal mit zartem, weißem Schleier. *C. americanus* und die übrigen Arten zeigen helle, matte Töne von Gelbgrün, Graugrün, seltener Blaßblau, (nach R. Kreuger, briefl.) *lansbergi* Blaugrün. Durch ihre viel dunklere Innenfarbe lassen sich große *erythrophthalmus* von gleichgroßen andern Arten unterscheiden. — k meist = 1,33. — Die in Tring (Venturi-Sammlung) als *C. pumilus* (Strickl.) bezeichneten Stücke gehören zu *cinereus*, da jener auf das nördlichste Südamerika beschränkt ist, die Eier aber aus dem inneren Argentinien stammen. Die von *pumilus* wurden noch nicht bekannt.

Piaya. Die Eier sind glanzlos reinweiß, nicht blau mit weißen Wolken, wie sie Euler und Nehrkorn (1899) beschrieben. Hier habe ich die natürliche Zermürbung der Oberhaut am deutlichsten gesehen. Für *cayana* geben die Penards an: grau- bis bläulichweiß; ihre Stücke in Leiden sind jedoch ebenso reinweiß wie frische Exemplare, die ich aus Bolivien erhielt. k meist = 1,34. — Dagegen gibt R. Kreuger (briefl.) für *rufigularis* milchgraue, für *pluvialis* gelblichweiße Färbung an, für *pluvialis* überdies kleine Schalenverdickungen, die an *Podiceps* erinnern. Beider Arten Eier scheinen sonst nicht bekannt zu sein.

Das in der Tabelle bei *Piaya cayana nigricrissa* angeführte Ei der Sammlung Kreuger (briefl.) ($36{,}2 \times 23{,}7 = 0{,}78$ g) wurde neben einem Ei von *Columba rufina* (*tamboensis* Conover), das $37{,}3 \times 27{,}4 = 0{,}88$ g aufweist, im *Columba*-Nest gefunden.

Saurothera. Blaßblauer Schimmer der eigentlichen Kalkschale unter der sehr dünnen weißen Cuticula, aber ausbleichend. k = 1,35.

Ceuthmochares. Mit Eiern des Papageien *Poicephalus* verwechselt gefunden, trennbar durch die Kratzer in der Oberhaut. — BANNERMAN (Bd. 3, S. 138, 1933) fielen bei einem ausgeschnittenen, weißen Ei von *aereus* zwei kalkige Blattern auf, offenbar Anfangsstadien der später überall gleichmäßigen Kalkcuticula. k = 1,26.

Rhopodytes und *Taccocua.* Weiße Eier ohne besondere Merkmale wie bei *Centropus*, aber nicht so oft kugelig wie bei diesem. k = 1,16, 1,22—1,33.

Rhinortha chlorophaea. Weiß wie vor. Nehrkorns Stück mißt 31,0×22,0 = 0,68 g, die bei BAKER sind viel größer (31,0—36,0×25,0—26,0), auffallend für die mäßige Vogelgröße. k = 1,34.

Zanclostomus javanicus pallidus. Zwei weiße Eier aus Borneo in Sammlung Baker messen im Durchschnitt 29,1×23,2 und erscheinen etwas klein für den Vogel. Drei von Kuschel stammende aus Java haben D_3 = 35,0×27,1 = 0,76 g, wurden aber durch BARTELS (1935) als zu groß für den Vogel erklärt, obwohl *Taccocua* und andere Arten vergleichbarer Dimensionen auch so große Eier legen. Weitere sind unbekannt. k = 1,25.

Rhamphococcyx calyorhynchus centralis. Ein unter diesem Namen aus Celebes erhaltenes rein weißes Ei befindet sich in der Sammlung R. Kreuger.

Rhamphococcyx curvirostris curvirostris. NICHOLSON (Ibis 1881, S. 140) gab für diese weißen Eier an: 28,8×22,9 mm. Die vier in London (CAT. BRIT. MUS.) messen 27,2—29,2×22,9—24,4 mm. Nehrkorns Stück (27,8×24,0 = 0,70 g) ist nach BARTELS falsch; und das wird auch gelten für v. Treskows Exemplar (30,8×23,7 = 0,55 g), weil alle die genannten für den großen Vogel zu klein erscheinen, die beiden letzten überdies wegen Korn und Poren nicht in diese Gruppe gehören. So wird in deutschen Sammlungen richtig sein nur das sehr große Dresdener Stück (Sammlung Kuschel) mit 39,2×32,8 = 2,19 g (k = 1,20), als größtes javanisches Ei von *Centropus*-Charakter in den besuchten Museen. — Die 6 Eier der Rasse *erythrognathus* in unsrer Liste sind nach BAKER die einzig bekannten.

Phoenicophaeus pyrrhocephalus. Völlig glanzlos weiß, schon im frischen Zustand kreidig matt wie bei *Coccyzus cinereus.* Bei Nehrkorns Stücken bleibt die eigentliche Kalkschale längsstrichweise fast unbedeckt von der Oberschicht, was gegen eine Drehung am Ende der Entwicklung spricht (34,0×25,1 = 0,85 g und 35,7×26,3 = 0,94 g). Zwei ebenfalls von Baker stammende in Sammlungen Behrens und Schönwetter sind Maxima mit 39,4×29,3 = 1,43 g. k = 1,34.

Crotophaga major. Tiefblau mit weißer Kalkdecke, breitelliptisch (k = 1,21), an beiden Polen gleich flach gekrümmt. In großer Anzahl durch Penard in Surianam gesammelt, keins mit einer Breitenachse unter 31 mm. G nach PENARD bis 55 g. Größtes Exemplar in Sammlung v. Treskow 46,6×38,9 = 3,45 g, Eigewicht 40 g, also riesig für den 150 g wiegenden Vogel (RG = 26,7%). Im Verhältnis zur Vogelgröße eins der größten Eier unter den Cuculiden und allen Vögeln überhaupt (siehe Seite 536), auch bei den Durchschnittswerten bis 25% des Vogelgewichts wiegend. Bei fehlender Cuticula von ausnahmsweise sphäroidischen, großen Eiern der *Guira* ohne Kalknetz schwer zu unterscheiden. — Die kleinen Maße bei HARTERT & VENTURI 38×28 mm für das einzige in Argentinien gefundene Ei betreffen meines Erachtens nicht *major.* Nach PENARD legen mehrere Weibchen

in ein gemeinsam gebautes Nest je 2—3, zusammen 7—16 Eier, die auch gemeinsam bebrütet werden. — Durch Young in Brit. Guayana gesammelte Stücke waren im Durchschnitt kleiner als die mir bekannten. — $D_6 = 41{,}1 \times 33{,}6$ mm (35,9—42,3 × 32,7—34,4). — Minima unter 77 Eiern in Leiden: 39,1 × 34,3 und 41,6 × 31,3 mm. k = 1,21.

Crotophaga ani. (Vergl. Seite 578.) Zwergausgabe der vorigen Eier, aber nicht sphäroidisch, sondern meist gestreckter elliptisch (k = 1,33), zuweilen walzig mit flacherer Krümmung an den Polen, als der Ellipse entspricht. Ungemein variant in Größe (G = 8—16 g) und sehr groß für den Vogel. Selten Einzelnester, nach G. v. Königswald (J. f. Orn. 44, S. 340, 1896) in Brasilien Kolonien zusammenhängender Nester. Nach Wetmore (1927) ein Gemeinschaftsnest, in dem die einzelnen Gelege durch Blätter getrennt sind. Es lagen in solchem Nest einmal 151 Eier. Aus P. Leverkühn (1894) seien drei Berichte wiedergegeben: Gundlach fand auf Cuba bis 19 Stück. Risse berichtet aus St. Thomas von einem Nest mit 16—18 Eiern, einem mit 24 und einem weiteren mit 60 Eiern in 4 Lagen übereinander. Dagegen hat Kirk auf Tobago nichts von gemeinsamer Brut beobachten können, die aber offenbar die Regel ist. — Sehr häufig sieht man Kratzspuren auf den Eiern, so daß die weiße Oberfläche wie blau bekritzelt erscheint. Über das ganze Ei gleichmäßig verteilte blaue Längsstreifen, die mir wiederholt vorkamen, sind aber durch eingeborene Sammler künstlich eingeschnitten. (Bei Rolle-Berlin sah ich einmal sogar Sonne, Mond und Sterne eingeritzt.)

Crotophaga sulcirostris. Eier wie bei *ani*, im Durchschnitt etwas kleiner. Pässler (Z. f. Ool. 18, S. 47, 1908 und Beitr. Fortpfl. biol. Vögel 1, S. 31, 1925) fand wiederholt 2 Pärchen ein gemeinsames Nest beziehen, sah auch getrennt durch grüne Blätter zwei Lagen von zusammen 16 Eiern, faule in den meisten alten Nestern, offenbar aus der unteren Lage. Oft aber nur 5—8 Eier im Nest. k = 1,28.

Guira guira. Elliptisch. k = 1,35. Über die blaue Schale mit dem netzartigen glanzlosen Kalküberzug wurde schon auf Seite 578 berichtet. Das Ei ist sehr groß für den Vogel, wiegt es doch ein Sechstel und mehr (bis 25%) vom Vogelgewicht (vergl. S. 536). Mein größtes Exemplar mißt 47,8 × 35,0 = 2,21 g (G = 32,5 g), das in Wien 48,2 × 34,0 = 2,53 g (G = 31,5 g). Zuweilen wurden *Guira*-Eier in Ani-Nester abgelegt und darin ausgebrütet. Daguerre (1924) beobachtete, daß *Guira* alte Nester anderer Arten ausbesserte und mit bis 8 Eiern belegte. Nach Friedmann (1927) brütet jedes Weibchen für sich. Venturi (Hartert & Venturi) schreibt jedem 5—7 Eier zu, fand aber bis 21 in einem Nest, in drei durch Gras oder Blätter getrennten Schichten, in andern Nester 11, 14 und 19 Eier. Daguerre (1924) sah ferner, daß einzelne Weibchen ihre Eier bei brütenden Artgenossinnen unterbrachten, ohne selber zu brüten (Nestparasit und Brutparasit). Nach Rolle (Z. f. Ool. 10, S. 35, 1900) wurden bis zu 45 Junge im selben Nest gezählt. Die Gelege sind oft stark durch den Kot der Vögel beschmutzt.

(Die in Peters' System hier stehenden Parasiten *Tapera und Dromococcyx* siehe Seite 575—577.)

Geococcyx. Oologisch nicht verschieden von *Centropus*. k = 1,30. — Pemberton (Beitr. Fortpfl. biol. Vögel 1, S. 99, 1925) fand ein Ei im Dreiergelege von *Corvus corax sinuatus*. Da weitere Fälle nicht bekannt wurden, handelt es sich hier wahrscheinlich nur um zufälliges „Verlegen" in ein fremdes Nest, wie das auch manchmal bei andern Arten vorkommt.

Neomorphus rufipennis. In der Sammlung Kuschel des Museums Dresden liegt das einzige, mir bekannt gewordene Ei dieser Art. Es ist weiß und gleicht einem mittelgroßen von *Centropus.* k = 1,28. R. Kreuger (briefl.) hat eine Serie gelblichweißer, deren Oberflächen kleine Verdickungen (wie *Podiceps*) aufweisen.

Carpococcyx radiceus. Eier erheblich größer als bei dem etwa gleichgroßen *Geococcyx californianus.* Ein Stück im Brit. Museum aus Borneo und 16 Eier in Tring aus der Gefangenschaft sind ähnlich wie riesige von *Centropus*, glanzlos weiß, ungemein feinkörnig, glatt, schön elliptisch, weiß durchscheinend. Poren sind auch da nicht zu sehen, wo die sehr zarte Kalkoberhaut stellenweise fehlt. Die von mir ermittelten niedrigsten Schalengewichte (1,17—1,68 g) wurden nicht in unsre Liste aufgenommen, da sie ganz offensichtlich auf Gefangenschaftseinfluß zurückgehen. Äußerlich merkt man davon nichts, alle Stücke erwiesen sich als normal entwickelt, bis auf die etwas dünne Kalkschale und Oberhaut bei einigen. Ich erhielt eins von Dr. Hartert in Tring. k = 1,33.

Carpococcyx renauldi. Das einzige in Tring stammt ebenfalls aus der Gefangenschaft und gleicht in jeder Beziehung den vorigen. k = 1,30.

Coua. Ganz vom Charakter der *Centropus*-Eier, zuweilen mit rostigen Wischern, die aus dem Nest stammen. Die kalkige Oberhaut ist nur dünn. k = 1,27—1,30.

Centropus. Die in der Regel unsichtbar bleibende, weiße, sehr glatte eigentliche Kalkschale ist in vollem Umfang bedeckt mit einem bereits auf Seite 578 besprochenen weicheren weißen Überzug, lederhautartig, ebenfalls sehr glatt, ohne Körnelung und ohne sichtbare Poren. Oberfläche leicht glänzend, zuweilen mehr, da politurfähig. Innenfarbe weiß bis deutlich gelb. Gestalt meist breitelliptisch bei allen Arten (k = 1,25—1,33), oft sphäroidisch (k = 1,18—1,21 bei *bengalensis*, *bernsteini*, *senegalensis*), seltener kurzoval oder gestreckter (bei *sinensis parroti* k = 1,38). Schärfere Zuspitzung nur gelegentlich bei *superciliosus* gesehen, sonst sind die beiden Enden nahezu gleich gekrümmt. Außer der Größe (7 bis 29 g) bestehen weitere Unterschiede zwischen den Eiern der verschiedenen Arten nicht. Wo uns von einer Art viele Stücke bekannt wurden, machen sich bedeutende Größenschwankungen bemerkbar, und selbst innerhalb des Geleges kommen solche vor.

Den einzigen bekannt gewordenen Fall einer Fleckung bei Eiern der selbstbrütenden Kuckucke beschrieb Kutter (nach Hartert, J. f. Orn. 37, S. 372, 1889) bei 2 Eiern eines Vierergeleges von *Centropus sinensis*, das Hartert sammelte. Das eine trug einen unregelmäßig nach zwei Seiten verzogenen, zimtroten Klecks, 3—4 mm breit, daneben noch drei kleinere, rundliche Tüpfel derselben Farbe. Das zweite zeigte nur tieferliegende, blaß violettgraue Unterflecke und Züge in sehr lockerem Kranz, deutlicher im durchfallenden Licht, solche auch beim ersten Stück, nichts davon bei den übrigen. Als seltenste Ausnahme kommt derartige Zeichnung auch bei andern Familien mit durchweg ungefleckten Eiern einmal vor (*Ketupa*, *Bubo*, *Athene*, *Apus*, *Anhinga*), doch wurde noch nicht festgestellt, ob es sich dabei um wirkliches, also eisenfreies Pigment oder nur um zufällige Blutspritzer handelt, die sich während der Schalenbildung in den Uterus ergossen. — Campbell erwähnt einen Fall, in dem *C. phasianinus* das Nest von *Pomatostomus temporalis* benutzte.

Eier der brutparasitischen Kuckucke

	A	B	g	d	G	Rg	
100 *Clamator glandarius* (L.) 28,4–35,6×21,5–26,7 = 0,65–1,07 g	31,8	24,0	0,81	0,17	9,85	8,3%	Spanien, Bulgarien, Cypern, Kleinasien, Iran, Palästina, NW-Afrika, Ägypten (= *Coccystes*)
60 *Clamator coromandus* (L.) 25,4–29,9×20,3–24,4 = 0,52–0,76 g	27,0	23,0	0,61	0,16	7,85	7,8%	Indien, Burma bis Indochina, Ceylon, Sumatra, Java, Borneo
20 *Clamator jacobinus serratus* (Sparrman) 23,1–28,5×21,2–23,5 = 0,45–0,72 g	26,9	22,3	0,60	0,16	7,25	8,3%	Kapland, Natal, Transvaal (*Coccystes hypopinarus* Cab. & Heine)
125 *Clamator jacobinus pica* (Hempr. & Ehrenb.) 22,1–26,0×18,1–22,0 = 0,38–0,60 g	24,1	19,8	0,47	0,16	5,10	9,2%	Kaschmir, Pundschab, Vereinigte Provinzen (Indien), Abessinien bis Damaraland u. Sambesi (bei Baker: *C. j. jacobinus*)
— *Clamator jacobinus jacobinus* (Boddaert) (nach Baker 1934, S. 356)	(wie vorige, aber im Durchschnitt kleiner)						S-Indien, Ceylon (bei Baker: *C. j. taprobanus* Hartert)
6 *Clamator levaillantii* (Swainson) 23,7–27,5×19,5–21,0 = 0,46–0,57 g	25,5	20,1	0,50	0,16	5,60	8,9%	Senegal, Sudan, Abessinien, SW-Afrika, Natal, Kapland (?) [*Cl. cafer* (C. Lichtenstein)]
2 *Pachycoccyx audeberti validus* (Reichenow) 18–20×14–15 (nach Fischer)	19,0	14,5	—	—	2,20	—	O-Afrika
27 *Cuculus sparverioides sparverioides* Vigors 25,0–29,7×17,4–21,1 = 0,27–0,43 g	27,2	18,8	0,33	0,103	5,05	6,5%	Himalaja, Assam, Szetschwan, Burma, Siam, Nambo
7 *Cuculus varius* Vahl 26,0–28,9×19,7–21,4 = 0,37–0,45 g	27,1	20,4	0,42	0,121	6,10	6,9%	Indien, Assam, Ceylon
7 *Cuculus fugax hyperythrus* Gould 26,2–28,2×19,3–20,0 = 0,28–0,32 g	27,2	19,6	0,30	0,090	5,60	5,4%	Ussuriland bis Unterer Jangtse, Hondo
7 *Cuculus fugax nisicolor* Blyth 21,8–24,6×15,2–16,3 = 0,18–0,29 g	23,5	15,7	0,20	0,086	3,10	6,4%	Nepal, Assam, O-Bengalen, Burma, Siam, Indochina
1 *Cuculus fugax fugax* Horsfield (Brit. Museum)	22,0	16,3	0,18	0,080	3,10	5,8%	Malayische Halbinsel, Siam, Java, Sumatra, Borneo

	A	B	g	d	G	Rg	
5 *Cuculus solitarius* Stephens 22,0—26,0×16,0—19,0 = 0,17—0,23 g	22,4	16,4	0,19	0,086	3,22	5,9%	Afrika südl. der Sahara
1 *Cuculus clamosus clamosus* Latham	23,4	18,0	—	—	4,10	—	Damaraland, Rhodesien, Kapland (Gambia, Sudan, Eritrea?) [besser *c. cafer* (Lichtenstein)]
— *Cuculus clamosus jacksoni* Sharpe			(siehe Text)				Oberer Nil, S-Abessinien bis Kenia
2 *Cuculus clamosus gabonensis* Lafresnaye 23,5×17,0 (nach Bates); 24,7×19,1 = 0,33 g (Museum Tring)	24,1	18,0	0,30	0,11	4,15	7,2%	Kamerun, ehem. Belgisch Kongo, Gabun, Loango Küste
33 *Cuculus micropterus micropterus* Gould 22,8—26,0×17,0—20,0 = 0,26—0,34 g	24,0	18,2	0,28	0,10	4,20	6,7%	Indien, Ceylon, Malayische Halbinsel, Burma, Indochina, China
1 *Cuculus micropterus concretus* S. Müller (nach Bartels, 1935)	23,6	17,7	—	—	3,90	—	Sumatra, Java, Borneo
800 *Cuculus canorus canorus* L. 19,7—25,5×14,7—18,7 = 0,16—0,30 g	22,3	16,5	0,23	0,102	3,22	7,2%	Europa, W-Sibirien, Kleinasien, N-Iran
100 20,0—26,4×15,2—18,8 (Handbook Brit. Birds)	23,05	17,23	0,225	0,093	3,60	6,3%	Großbritannien
48 *Cuculus canorus bangsi* Oberholser 20,3—23,5×14,5—17,3 = 0,15—0,26 g	21,6	16,3	0,21	0,098	3,05	6,9%	Spanien, Balearen, Marokko, Algerien, Tunesien
20 *Cuculus canorus telephonus* Heine 22,2—25,7×17,6—19,8 = 0,19—0,29 g	23,6	18,0	0,26	0,100	4,10	6,3%	NO-Asien bis N-Kansu, Mandschurei, Korea, Japan, Kurilen
330 *Cuculus canorus bakeri* Hartert 21,0—26,9×16,2—19,3 = 0,17—0,30 g	24,3	17,6	0,23	0,088	3,95	5,8%	Kukunor, S-Kansu, Szetschwan, Assam, Burma, Schan-Staaten
22 *Cuculus canorus subtelephonus* Sarudny 20,0—26,0×15,2—18,0 = 0,19—0,29 g	23,1	17,0	0,24	0,100	3,55	6,8%	Transkaspien, Turkestan
2 *Cuculus canorus gularis* Stephens 22,3×16,9 = 0,22 g (Schönwetter) 23,6×16,5 = 0,20 g (Nehrkorn)	23,0	16,7	0,21	0,089	3,30	6,4%	Gambia bis Land Sudan u. W-Somalia, O-Afrika bis Angola, Damaraland, Transvaal u. Natal
8 *Cuculus saturatus horsfieldi* Moore 19,0—21,5×13,7—15,2 = 0,13—0,15 g	20,3	14,5	0,14	0,08	2,30	6,1%	O-Asien, Japan
45 *Cuculus saturatus saturatus* Blyth 20,0—25,4×12,0—16,2 = 0,12—0,18 g	21,2	14,0	0,145	0,08	2,20	6,6%	S-Himalaja, Assam, Burma, S-China, Taiwan (= *optatus* Gould)

	A	B	g	d	G	Rg	
35 *Cuculus poliocephalus rochii* Hartlaub 17,0—19,9×13,2—14,5 = 0,08—0,16 g	18,5	14,0	0,125	0,08	1,90	6,6%	Madagaskar
45 *Cuculus poliocephalus poliocephalus* Latham 19,0—23,3×14,0—17,0 = 0,13—0,18 g	21,4	15,5	0,165	0,08	2,75	6,0%	N-Indien bis Mandschurei u. Japan
3 *Cuculus poliocephalus lepidus* S. Müller 18,8—21,5×13,5—14,7 (nach Hoogerwerf)	20,4	14,0	—	—	2,10	—	Sumatra, Java u. Kleine Sundainseln
26 *Cuculus pallidus pallidus* (Latham) 22,5—26,4×15,8—18,0 = 0,20—0,26 g	24,2	17,5	0,24	0,09	3,90	6,2%	O- u. S-Australien, Tasmanien (= *inornatus* Vig. & Horsf.)
1 *Cercococcyx olivinus* Sassi (nach Friedmann 1948, S. 107)	23	16,4	—	—	3,38	—	Ghana, Kamerun, Kongo, N-Angola
1 *Cercococcyx montanus patulus* Friedmann (nach Moreau)	21,0	15,0	—	—	2,50	—	O-Afrika (Uluguru u. Usambara)
10 *Penthoceryx sonneratii sonneratii* (Latham) 17,7—20,8×14,4—16,5 = 0,11—0,14 g	19,6	15,5	0,14	0,07	2,45	5,7%	Indien, Assam, Burma, Siam, Tenasserim, Trungho (Annam)
— *Penthoceryx sonneratii musicus* (Ljungh)			(siehe Text)				Java
34 *Cacomantis merulinus passerinus* (Vahl) 16,1—21,2×12,1—14,2 = 0,09—0,14 g	18,9	13,2	0,12	0,08	1,75	6,8%	von Nepal u. Sikkim südw., Ceylon
25 *Cacomantis merulinus querulus* Heine 17,5—19,8×12,2—13,8 = 0,09—0,14 g	18,5	13,5	0,11	0,07	1,73	6,4%	Assam, Yünnan, S-China, Burma, Siam, Indochina, Hainan
4 *Cacomantis merulinus lanceolatus* (S. Müller) 17,8—18,6×12,5—14,2 = 0,10—0,13 g	18,2	13,2	0,11	0,07	1,67	6,6%	Java
1 *Cacomantis merulinus celebensis* Stresemann (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	16,8	12,7	0,08	0,06	1,47	5,4%	S- u. Mittel-Celebes
80 *Cacomantis variolosus sepulcralis* (S. Müller) 17,2—21,9×13,2—16,0 = 0,12—0,15 g	19,5	14,8	0,13	0,07	2,25	5,8%	Malayische Halbinsel, Sumatra, Borneo, Java, Kleine Sundainseln, Philippinen

	A	B	g	d	G	Rg	
1 *Cacomantis variolosus fistulator* Stresemann (nach R. KREUGER, briefl.)	19,3	14,4	0,13	0,08	2,22	5,9%	S- u. SO-Celebes
3 *Cacomantis variolosus oreophilus* Hartert 20,1—22,5 × 13,0—14,2 = 0,10—0,14 g	21,0	13,8	0,13	0,07	2,10	6,2%	SW- u. SO-Neuguinea
10 *Cacomantis variolosus macrocercus* Stresemann 17,9—20,2 × 13,0—14,0 = 0,12—0,15 g	19,2	13,7	0,14	0,08	1,90	7,4%	Bismarckarchipel
12 *Cacomantis variolosus variolosus* (Vig. & Horsf.) 17,5—19,0 × 13,7—15,2 = 0,10—0,13 g	18,2	14,5	0,12	0,07	2,00	6,0%	N- u. O-Australien
— *Cacomantis insperatus* (Gould)?			(siehe Text)				Neuguinea, Aru, Molukken
3 *Cacomantis castaneiventris castaneiventris* (Gould)? 18,0—20,8 × 14,4—14,7 = 0,10—0,12 g	19,0	14,5	0,11	0,06	2,14	5,2%	Cap York-Halbinsel
14 *Cacomantis pyrrophanus prionurus* (Lichtenstein) 20,3—22,8 × 14,7—16,4 = 0,13—0,16 g	21,2	15,2	0,14	0,07	2,57	5,4%	O- u. S-Australien, Tasmanien [= *flabelliformis* (Lath.) = *cineraceus* Ramsay]
2 *Cacomantis pyrrophanus pyrrophanus* (Vieillot) 19,5 × 12,8 = 0,09 g (NEHRKORN) 20,3 × 13,5 = 0,11 g (Brit. Museum)	19,9	13,2	0,10	0,06	1,85	5,4%	Neu Caledonien u. Loyalty Inseln [= *bronzinus* (Gray)]
3 *Cacomantis pyrrophanus simus* (Peale) 20,9—23,3 × 14,8—18,2 = 0,15—0,21 g	22,3	16,0	0,18	0,08	3,00	6,0%	Fidschi Inseln
5 *Misocalius osculans* (Gould) 19,5—22,4 × 14,5—17,5 (nach NORTH und CAMPBELL)	21,1	15,5	—	—	2,75	—	Inneres Australien [= *Owenornis.* Bei NEHRKORN: *M. palliolatus* (Lath.)]
6 *Chrysococcyx klaas klaas* (Stephens) 16,9—20,0 × 12,1—13,5 = 0,08—0,11 g	18,9	12,8	0,10	0,07	1,65	6,1%	Senegal, N-Nigeria, Sudan, Abessinien, südw. bis Damaraland u. Kapland
22 *Chrysococcyx caprius* (Boddaert) 20,0—24,2 × 13,8—15,9 = 0,17—0,23 g	21,5	14,8	0,19	0,095	2,55	7,4%	Westl. S-Afrika, Karru, Damaraland [= *cupreus* (Bodd.)]

	A	B	g	d	G	Rg	
— *Chrysococcyx cupreus cupreus* (Shaw)?	17,8	12,2	0,06	0,04	1,43	4,2%	Nördl. trop. Afrika (Gambia bis S-Sudan) [= *smaragdinus* (Schlegel)]
— *Chrysococcyx cupreus intermedius* Hartlaub			(siehe Text)				Afrika südl. von Kamerun u. Kenia (einschließlich)
20 *Chalcites maculatus* (Gmelin) 15,2—18,0×11,9—12,8 = 0,06—0,09 g	16,9	12,3	0,07	0,05	1,37	5,1%	Himalaja, Assam, SO-Tibet, Szetschwan, Burma, Yünnan, Annam (= *Chalcococcyx*)
22 *Chalcites basalis* (Horsfield) 16,9—19,0×11,9—13,3 = 0,08—0,11 g	18,1	12,7	0,09	0,06	1,55	5,8%	S-Australien, Tasmanien
7 *Chalcites xanthorhynchus xanthorhynchus* (Horsfield) 16,2×11,8 bis 17,9×13,2 (nach Baker)	17,2	12,5	—	—	1,40	—	Assam, Yünnan, Trungbo (Annam), Malayische Halbinsel bis Borneo
34 *Chalcites lucidus plagosus* (Latham) 17,2—19,4×12,0—14,2 = 0,08—0,11 g	18,3	12,9	0,095	0,065	1,66	5,7%	S-Australien, Tasmanien
7 *Chalcites lucidus lucidus* (Gmelin) 18,0—20,3×12,5—15,2 = 0,09—0,12 g	18,9	13,1	0,10	0,06	1,73	5,8%	Neuseeland, Chatham- und Norfolk Inseln
1 *Chalcites malayanus malayanus* (Raffles) (nach Edgar bei Hoogerwerf)	18,0	12,8	—	—	1,50	—	Malayische Halbinsel
2 *Chalcites malayanus albifrous* Junge			(siehe Text)				Java
4 *Chalcites malayanus poecilurus* (Gray) 19,0—20,2×13,3—14,7 = 0,10—0,13 g	19,6	13,7	0,12	0,08	2,00	6,0%	Waigeu, Misol, Neuguinea, Aru- u. Vulkan-Inseln, Fergusson Insel
5 *Chalcites malayanus russatus* (Gould) 19,8—21,0×13,4—14,0 (nach North)	20,3	13,6	—	—	2,02	—	Cap York-Halbinsel
2 *Chalcites malayanus minutillus* (Gould) 18,5×13,2 und 19,3×14,2 (nach Campbell)	18,9	13,7	—	—	1,85	—	NW-Australien, N-Queensland (= *Lamprococcyx*)
2 *Surniculus lugubris dicruroïdes* (Hodgson) 22,2×15,3 und 23,5×17,5 (?) (nach Baker)	22,8	16,4	—	—	3,3	—	N- u. Mittel- Indien, Tenasserium, Siam, Indochina, Hainan
4 *Surniculus lugubris stewarti* Baker 17,5—19,6×13,8—14,8 (nach Baker)	19,0	14,5	—	—	2,0	—	S-Indien, Ceylon

	A	B	g	d	G	Rg	
16 *Surniculus lugubris lugubris* (Horsf.) 18,9—21,4×14,4—15,8 (nach Sody)	20,3	15,0	—	—	2,40	—	Java u. Bali
128 *Eudynamys scolopacea scolopacea* (L.) 28,0—34,4×21,6—24,6 = 0,54—0,71 g	30,9	23,2	0,66	0,15	9,00	7,3%	Indien, Ceylon, Lakkadiven, Andamanen
— *Eudynamys scolopacea chinensis* Cab. & Heine (nach la Touche)	32,5	24,2	—	—	10,2	—	W- u. S-China
32 *Eudynamys scolopacea malayana* Cab. & Heine 30—37×25—26 (nach Sody)	33,8	25,5	—	—	11,8	—	Assam, Burma, Siam, Sumatra, Java, Borneo, Lombok, Sumbawa, Flores
1 *Eudynamys scolopacea melanorhyncha* S. Müller (Museum Berlin)	38,6	24,2	0,93	0,16	12,4	7,5%	Celebes
2 *Eudynamys scolopacea salvadorii* Hartert 38,5×26,5 und 39,0×25,5 (nach O. Meyer)?	39,0	26,0	—	—	14,0	—	Neu Britannien
8 *Eudynamys scolopacea cyanocephala* (Latham) 30,0—35,3×22,1—26,0 (nach Campbell, Gould, North, le Souëf)	33,3	23,6	0,75	0,16	10,2	7,3%	N-Queensland bis N-Neusüdwales (bei Cayley: *orientalis* L.)
4 *Urodynamis taitensis* (Sparrman) 22,5—23,5×17,0—18,0 (nach Stead)	23,0	17,4	—	—	13,7	—	Neuseeland, Chatham Inseln
10 *Scythrops novaehollandiae* Latham 38,0—46,2×26,6—32,0 = 0,82—1,10 g	40,7	28,9	1,02	0,14	18,2	5,6%	Flores, Celebes, Vuatom, Australien
121 *Tapera naevia naevia* (L.) 19,8—23,5×15,4—17,2 = 0,17—0,23 g (21 nach R. Kreuger, briefl.)	21,3	16,4	0,20	0,10	3,14	6,4%	Nördl. Südamerika bis Bahia u. N-Peru
9 *Tapera naevia chochi* (Vieillot) 19,8—23,0×15,3—16,1 = 0,17—0,21 g (4 nach R. Kreuger, brieflich)	21,4	15,8	0,19	0,09	2,87	6,4%	Matto Grosso, São Paulo, Zentral-Argentinien
2 *Dromococcyx phasianellus* (Spix)? 25,0×14,5 (Cherrie) 23,3×16,0 (v. Ihering) 25,6×16,9 = 0,26 g (Schönwetter)	24,6	15,8	0,22	0,10	3,30	6,7%	SO-Mexico bis W-Brasilien, Bolivien, Paraguay
			(unsicher)				

	A	B	g	d	G	Rg	
4 *Dromococcyx pavoninus* Pelzeln 21,2—22,0×14,4—15,2 = 0,11—0,14 g (Schönwetter)	21,5	14,8	0,13	0,065 (unsicher)	2,60	5,0%	Guayana, O-Peru, Brasilien, NO-Argentinien
1 R. KREUGER, briefl.	22,2	15,0	0,16	0,08	2,73	5,9%	Surinam
Eier der selbst brütenden Kuckucke							
18 *Coccyzus cinereus* Vieillot 23,7—27,9×17,5—20,1 = 0,35—0,47 g	25,5	19,2	0,40	0,14	5,3	7,6%	Paraguay, S-Brasilien, Uruguay, Argentinien
90 *Coccyzus erythrophthalmus* (Wilson) 22,4—30,5×18,5—22,9 = 0,30—0,45 g	27,2	20,5	0,38	0,11	6,3	6,0%	S-Canada bis Kansas u. N-Georgia
100 *Coccyzus americanus americanus* (L.) 27,4—34,6×20,8—25,4 = 0,47—0,72 g	30,6	23,1	0,58	0,13	9,1	6,6%	O-Hälfte der USA bis O-Mexico
60 *Coccyzus americanus occidentalis* Ridgway 27,4—35,5×21,0—25,0 = 0,50—0,70 g	30,8	23,4	0,62	0,14	9,4	6,8%	W-Hälfte der USA bis NW-Mexico
30 *Coccyzus minor maynardi* Ridgway 28,0—33,1×21,6—24,3 = 0,42—0,65 g	30,5	23,1	0,58	0,13	8,9	6,5%	S-Florida, Bahamas
13 *Coccyzus minor nesiotes* (Cab. & Heine) 29,2—33,3×22,2—23,4 = 0,50—0,62 g	30,5	23,0	0,58	0,14	8,8	6,6%	Jamaica, Große Antillen
4 *Coccyzus minor teres* Peters 28,5—30,4×22,9—24,2 = 0,56—0,65 g (nach Sammlung R. KREUGER, briefl.)	29,7	23,6	0,59	0,14	9,1	6,5%	Große Antillen außer Jamaica u. Cuba (nach 2 Gelegen aus Haiti)
8 *Coccyzus minor dominica* Shelley 31,8—35,8×24,5—26,4 = 0,66—1,09 g (nach Sammlung R. KREUGER, briefl.)	34,0	25,4	0,81	0,14	12,0	6,7%	Kleine Antillen: Montserrat, Guadeloupe, Dominica
15 *Coccyzus minor minor* (Gmelin)	30,4	23,2	0,57	0,14	10,1	5,7%	Columbien, Trinidad, Guayana, Brasilien
30,0×21,1 = 0,52 g (Mus. Dresden) 28,7—32,2×21,5—24,9 = 0,44—0,74 g (nach Sammlung R. KREUGER, briefl.) 34×24 (nach PENARD), nicht mitgezählt u. nicht verrechnet							Trinidad

	A	B	g	d	G	Rg	
25 *Coccyzus melacoryphus* Vieillot 28,0—32,0×21,5—24,0 = 0,47—0,72 g	30,2	22,8	0,59	0,14	8,6	6,9%	S-Amerika bis Buenos Aires, Galapagos Inseln
6 *Coccyzus lansbergi* Bonaparte 25,2—28,0×20,5—21,5 = 0,31—0,37 g (nach Sammlung R. KREUGER, briefl.)	26,3	20,1	0,33	0,10	6,0	5,5%	Columbien, Venezuela, W-Ecuador
2 *Piaya rufigularis* (Hartlaub) 37,2—39,0×24,7—26,1 = 1,1—1,2 g (nach Sammlung R. KREUGER, briefl.)	38,1	25,4	1,18	0,20	13,9	8,6%	Große Antillen: Hispaniola u. Gonave (nach 2 Einzelstücken aus Haiti)
6 *Piaya pluvialis* (Gmelin) 39,8—40,8×30,2—32,1 = 1,38—1,45 g (nach Sammlung R. KREUGER, briefl.)	40,3	31,7	1,41	0,19	22,1	6,4%	Große Antillen: Jamaica
2 *Piaya cayana nigricrissa* (Cab.) 32,5—36,2×23,7—25,0 = 0,78—0,84 g [nach Sammlungen Schönwetter u. (briefl.) KREUGER]	34,4	24,3	0,81	0,16	11,2	7,2%	W-Columbien, W-Ecuador, Peru
2 *Piaya cayana mehleri* Bonaparte 33—35×24 (nach CHERRIE, Auk 9, S. 321, 1892)	34,0	24,0	—	—	11,0	—	NO-Columbien, Venezuela
4 *Piaya cayana insulana* Hellm. 32,2—35,5×25,8—27,3 = 0,88—1,10 g (nach Sammlung R. KREUGER, briefl.	33,9	26,3	0,94	0,18	12,9	7,2%	Trinidad
7 *Piaya cayana cayana* (L.) 31,2—35,6×22,4—24,6 = 0,65—0,85 g	32,4	23,5	0,74	0,16	10,7	6,9%	Venezuela, Guayana, Unterer Amazonas
12 *Piaya cayana macroura* Gambel 32,2—35,0×23,0—26,8 = 0,60—1,01 g	33,8	25,2	0,88	0,17	11,9	7,4%	SO-Brasilien, Paraguay, NO-Argentinien, Uruguay
4 *Piaya cayana mogenseni* Peters 33,0—34,8×24,5—25,0 = 0,83—0,89 g	33,7	24,7	0,86	0,17	11,4	7,5%	S-Bolivien, NW-Argentinien
3 *Piaya melanogaster melanogaster* (Vieillot) 30,6—33,0×23,8—25,3 = 0,75—0,92 g	31,1	24,5	0,84	0,18	10,4	8,1%	O-Venezuela, Guayana, O-Ecuador bis O-Matto Grosso
5 *Piaya minuta gracilis* (Heine) 22,9—25,5×18,6—20,5 = 0,38—0,49 g	24,0	19,4	0,45	0,16	5,0	9,0%	W-Columbien, W-Ecuador

	A	B	g	d	G	Rg	
6 *Piaya minuta minuta* (Vieillot) 23,4—26,7×18,2—20,2 = 0,37—0,53 g (2 Zweiergelege, R. KREUGER, briefl.)	24,6	19,4	0,45	0,16	5,1	8,8%	O-Columbien, Venezuela, Trinidad, Guayana, O-Peru, Zentral-Brasilien
6 *Saurothera merlini merlini* d' Orbigny 38,8—42,3×29,0—31,5 = 1,15—1,86 g	40,3	30,0	1,33	0,18	19,8	6,7%	Cuba
1 *Saurothera vetula vetula* (L.) (Sammlung Nehrkorn)	32,5	24,3	0,60	0,13	10,5	5,7%	Jamaica
1 *Saurothera vetula longirostris* (Hermann) (nach Sammlung KREUGER, briefl.)	36,7	25,4	1,14	0,20	13,1	8,7%	Hispaniola u. Tortuga (Ei aus Haiti)
3 *Saurothera vetula vieilloti* Bonaparte 32,0—35,1×23,5—26,5 = 0,72—0,85 g	33,8	25,1	0,78	0,15	11,7	6,7%	Puerto Rico
1 *Ceuthmochares aereus flavirostris* (Sw.) (nach BANNERMAN, Sammler: W. Lowe)	27,0	21,5	—	—	7,0	—	Elfenbeinküste
3 *Ceuthmochares aereus aereus* (Vieillot) 26,5—29,6×22,0—23,0 = 0,66—0,75 g	27,7	22,2	0,70	0,19	7,6	9,2%	vom Niger bis N-Angola
12 *Ceuthmochares aereus australis* Sharpe 25,5—34,0×20,5—26,2 = 0,60—0,97 g	29,2	23,0	0,73	0,18	8,6	8,5%	O-Afrika von Uganda bis Natal
12 *Rhopodytes diardi diardi* (Lesson) 27,5—33,6×22,5—26,5 = 0,56—0,90 g	30,2	24,5	0,77	0,17	10,0	7,7%	Malayische Halbinsel u. Sumatra
3 *Rhopodytes diardi borneensis* Salvadori 28,3—29,9×22,9—24,6 = 0,52—0,70 g	29,3	24,0	0,61	0,14	9,3	6,6%	Borneo
2 *Rhopodytes sumatranus minor* Riley 27,9×23,9 mm, 27,1×23,7 mm (nach COOMANS DE RUITER, Limosa 20, S. 187, 1947)	27,5	23,8	—	—	8,6	—	Borneo
60 *Rhopodytes tristis tristis* (Lesson) 30,0—36,1×22,0—27,5 = 0,80—1,10 g	34,2	25,8	0,95	0,18	12,5	7,6%	Himalaja von Kumaon bis Assam u. Bengalen
30 *Rhopodytes tristis longicaudatus* (Blyth) 31,1—36,0×25,0—27,5 (nach Baker)	33,2	25,7	—	—	12,0	—	Unter-Burma, Malay. Halbinsel, Nambo
9 *Rhopodytes viridirostris* (Jerdon) 29,0—31,5×24,0—26,0 = 0,58—0,87 g	30,0	24,7	0,72	0,16	10,1	7,1%	S-Indien u. Ceylon
24 *Taccocua leschenaultii sirkee* (J. E. Gr.) 34,2—38,0×26,1—28,2 = 0,96—1,18 g	36,0	27,3	1,07	0,18	14,7	7,3%	NW-Indien

	A	B	g	d	G	Rg	
2 *Taccocua leschenaultii infuscata* Blyth 35,0×28,3—29,0 (nach BAKER)	35,0	28,6	—	—	15,8	—	Himalaja Terai von Kumaon bis Bhutan
28 *Taccocua leschenaultii affinis* Blyth 29,6—37,3×25,0—28,1 (nach BAKER)	34,8	26,5	—	—	13,5	—	Bengalen u. W-Assam
25 *Taccocua leschenaultii leschenaultii* Lesson 32,5—37,0×24,8—28,7 = 0,81—1,17 g	34,2	26,5	1,00	0,18	13,2	7,6%	Indien südl. von etwa 20° n. Br.
5 *Rhinortha chlorophaea chlorophaea* (Raffles) 31,0—36,0×22,0—26,0 = 0,68—0,95 g	33,2	24,7	0,80	0,16	11,1	7,2%	Tenasserim, W-Siam, Malayische Halbinsel, Sumatra
2 *Zanclostomus javanicus pallidus* Robinson & Kloss 28,5×22,6 u. 29,8×23,8 (nach BAKER)	29,1	23,2	—	—	8,6	—	Tenasserim, SW-Siam, Malayische Halbinsel, Sumatra, Borneo
1 *Rhamphococcyx calyorhynchus centralis* Riley (nach Sammlung R. KREUGER, briefl.)	36,1	30,8	1,20	0,19	18,3	6,6%	Mittel-Celebes (Ei aus Celebes)
6 *Rhamphococcyx curvirostris erythrognathus* (Bonaparte) (nach BAKER, wenig variierend)	34,9	26,4	—	—	13,0	—	Tenasserim, Malayische Halbinsel, Sumatra, Bangka (bei NEHRKORN: *Rhinococcyx*)
6 *Rhamphococcyx curvirostris curvirostris* (Shaw)	37,8	29,5	—	—	18,2	—	W- u. Zentral-Java
16 *Phoenicophaeus pyrrhocephalus* (Pennant) 32,5—39,4×25,3—29,5 = 0,85—1,43 g	36,1	27,1	1,10	0,19	14,6	7,6%	S-Travancore u. Ceylon
90 *Crotophaga major* Gmelin 39,1—47,2×31,3—38,9 = 2,30—3,45 g	43,5	36,0	2,60	0,27	31,2	8,3%	Südamerika östl. der Anden bis N-Argentinien
150 *Crotophaga ani* L. 28,5—39,8×22,1—29,0 = 0,85—1,70 g	34,6	26,1	1,25	0,23	13,2	9,5%	Bahamas, Antillen, Südamerika im W bis Ecuador, im O bis N-Argentinien u. Rio Grande do Sul
150 *Crotophaga sulcirostris sulcirostris* Swainson 27,7—36,7×21,8—27,7 = 0,80—1,40 g	31,3	24,3	1,03	0,23	10,3	10,0%	Mexico, Zentral-Amerika, Südamerika: im W bis Peru, im O. bis Brit. Guayana
9 *Crotophaga sulcir. pallidula* Bangs & Penard	32,0	24,0	—	—	10,3	—	Kapdistrikt von Niedercalifornien

	A	B	g	d	G	Rg	
50 *Guira guira* (Gmelin) 34,5—47,8×26,5—35,3 = 1,36—2,50 g	40,7	30,2	1,71	0,23	21,0	8,2%	SO-Bolivien, O- u. S-Brasilien, Argentinien bis etwa 38° s. Br.
100 *Geococcyx californianus* (Lesson) 36,0—44,4×27,9—32,8 = 1,10—1,65 g	39,3	30,2	1,36	0,19	19,2	7,1%	Südwestl. USA, Texas, Mexico, Niedercalifornien
5 *Geococcyx velox affinis* Hartlaub 33,3—36,8×25,4—27,4 = 0,73—0,85 g	35,2	26,1	0,80	0,15	12,8	6,3%	San Salvador u. W-Guatemala
2 *Geococcyx velox pallidus* Carriker & de Schauensee 31,5×24,8 = 0,63 g und 35,8×25,6 = 0,86 g (Nehrkorn)	33,7	25,2	0,74	0,14	11,7	6,3%	Yucatan u. O-Guatemala
8 *Neomorphus rufipennis nigrogularis* Chapman 37,1—41,5×29,2—32,0 = 1,32—1,47 g (7 nach Sammlung Kreuger, briefl.)	40,1	30,8	1,41	0,19	21,0	6,7%	Guayana
17 *Carpococcyx radiceus radiceus* (Temm.) 44,1—49,1×33,2—36,1 = 1,70—2,20 g	46,7	35,2	2,00	0,20	31,6	6,3%	Borneo [im Cat. Brit. Mus.: *radiatus* (Temm.)]
1 *Carpococcyx renauldi* Oustalet (Museum Tring)	44,4	34,0	1,72	0,19	27,6	6,3%	Siam u. Indochina (ohne N)
2 *Coua coquereli* Grandidier 30,2×23,2 = 0,73 und 30,2×24,1 = 0,77 g (Nehrkorn)	30,2	23,7	0,75	0,18	9,3	8,1%	W-Madagaskar
7 *Coua reynaudii* Pucheran 33,0—39,0×26,6—28,6 = 0,95—1,25 g	36,1	27,7	1,16	0,19	15,0	7,8%	NW- u. O-Madagaskar
2 *Coua cristata cristata* (L.) 35,4×28,0 = 1,04 g (Nehrkorn); 39,9×29,2 = 1,08 g (Mus. Dresden)	37,6	28,6	1,06	0,17	16,4	6,5%	N- u. O-Madagaskar
3 *Coua caerulea* (L.) 32,8—41,4×25,1—31,9 = 0,90—1,54 g	37,2	28,5	1,10	0,17	16,2	6,8%	NW- u. O-Madagaskar
3 *Centropus violaceus* Quoy & Gaimard 41,6—43,5×33,9—34,5 = 2,60—2,80 g	42,4	34,1	2,70	0,31	28,4	9,5%	Neu Britannien u. Neu Irland
1 *Centropus menbeki menbeki* Lesson & Garnot (Brit. Museum)	36,9	26,7	—	—	14,2	—	Neuguinea, Batanta, Salawatti, Misol

	A	B	g	d	G	Rg	
20 *Centropus ateralbus* Lesson 36,0—44,0 × 29,5—35,0 = 1,55—2,35 g	40,8	33,0	2,00	0,25	24,5	8,2%	Neu Britannien u. Neu Irland
9 *Centropus phasianinus nigricans* (Salvadori) 34,6—37,7 × 27,0—29,0 = 1,30—1,48 g	36,2	28,1	1,38	0,23	15,8	8,7%	S-Küste von SO-Neuguinea
47 *Centropus phasianinus phasianinus* (Latham) 34,0—40,6 × 26,0—32,8 = 1,20—1,85 g	37,6	29,4	1,55	0,23	18,0	8,6%	N-Queensland bis N-Neusüdwales
3 *Centropus phasianinus macrourus* Gould 35,2—36,7 × 28,0—28,7 = 1,21—1,57 g	36,1	28,4	1,45	0,24	16,2	8,9%	N- u. mittl. W-Australien
1 *Centropus spilopterus* Gray (Nehrkorn Sammlung)	36,5	27,5	1,57	0,26	15,7	10,0%	Kai Inseln
7 *Centropus bernsteini bernsteini* Schlegel 31,2—34,0 × 25,6—28,0 = 0,98—1,07 g	32,3	27,0	1,03	0,20	13,0	7,9%	Neuguinea (Sattelberg)
12 *Centropus chlororhynchus* Blyth 34,0—38,1 × 25,9—29,2 = 1,20—1,50 g	35,4	27,5	1,33	0,23	15,0	8,9%	SW-Ceylon
2 *Centropus rectunguis* Strickland 36,5 × 29,5 = 1,27 g und 37,3 × 30,3 = 1,26 g (v. Treskow, Nehrkorn)	36,9	29,9	1,27	0,19	18,1	7,0%	Malaya, Sumatra, Borneo
30 *Centropus sinensis parroti* Stresemann 32,3—40,3 × 24,0—30,8 (nach Baker)	36,2	26,3	—	—	13,7	—	Indien südl. von etwa 25° n. Br. u. Ceylon
60 *Centropus sinensis sinensis* (Stephens) 31,0—40,0 × 25,5—31,0 = 1,20—1,88 g	36,3	28,5	1,52	0,24	16,5	9,1%	Indien nördl. von etwa 25° n. B. u. Assam bis S-China
50 *Centropus sinensis intermedius* (Hume) 30,4—39,1 × 26,0—30,4 (nach Baker)	35,7	28,6	—	—	16,0	—	S-Yünnan, Burma, Hinterindien u. Hainan
— *Centropus sinensis eurycercus* Blyth 26,5—31,5 × 24,0—26,5 [nach Sharpe, Proc. Zool. Soc. London 1879, S. 328 (Sammler H. Low)]	29,0	25,2	—	—	9,8	—	Malayische Halbinsel, Sumatra, Borneo
15 *Centropus sinensis bubutus* Horsfield 32,5—37,0 × 28,5—31,0 (nach Bernstein und Hoogerwerf)	35,2	29,9	—	—	17,5	—	Java u. Bali

	A	B	g	d	G	Rg	
33 *Centropus andamanensis* Beavan 32,3—37,1×26,0—29,9 = 1,35—1,73 g	35,0	28,0	1,56	0,26	15,5	10,0%	Andamanen
4 *Centropus viridis viridis* (Scopoli) 32,0—34,1×24,1—26,6 = 0,65—0,93 g	32,7	25,4	0,80	0,16	11,5	7,0%	Philippinen
14 *Centropus toulou toulou* (Müller) 27,9—33,5×23,1—25,6 = 0,70—0,92 g	30,7	24,5	0,80	0,18	10,2	7,8%	Madagaskar
80 *Centropus bengalensis bengalensis* (Gmel.) 25,0—34,1×21,9—26,5 = 0,60—1,10 g	29,0	24,5	0,78	0,18	9,5	8,2%	Bengalen, Assam, Burma, S-Yünnan, Siam, Indochina, Hainan
3 *Centropus bengalensis lignator* Swinhoe 27,8—30,9 = 24,9—25,4 = 0,76—0,85 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	29,3	25,2	0,81	0,18	10,3	7,9%	SO-China, Taiwan, Botel Tobago
66 *Centropus bengalensis javanensis* (Dumont)' 26,3—32,6×21,4—26,0 = 0,57—0,87 g	29,2	23,8	0,75	0,18	9,3	8,3%	Malayische Halbinsel, Sumatra, Java, Borneo, Philippinen
3 *Centropus bengalensis sarasinorum* Stres. (nach C. de Ruiter 1951)	33,0	24,0	—	—	10,2	—	S-Celebes u. Kleine Sunda Inseln
6 *Centropus grillii grillii* Hartlaub 28,6—30,1×23,0—24,7 = 0,41—0,67 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	29,5	23,5	0,51	0,12	9,0	5,7%	Portug. Guinea bis Kenia, Gabun u. Niassaland (2 Dreiergelege von Ghana)
3 *Centropus monachus occidentalis* Neumann (nach Bates)	35,0	26,0	—	—	13,2	—	Ghana, Kamerun
13 *Centropus monachus monachus* Rüppell 29,1—37,5×23,5—29,5 = 0,74—1,15 g	34,5	26,5	0,98	0,18	13,3	7,4%	Eritrea, Abessinien bis Kenia
36 *Centropus senegalensis senegalensis* (L.) 29,2—36,7×22,6—28,0 — 0,70—1,15 g	34,0	25,9	0,90	0,17	12,3	7,3%	Senegal, Tschadsee, Oberer Nil bis N-Angola und Westl. O-Afrika
4 *Centropus senegalensis incertus* Granvik 30,0—32,5×24,0—26,8 = 0,68—0,78 g	31,1	25,8	0,75	0,16	11,4	6,6%	Elgon-Gebiet (O-Afrika)
19 *Centropus superciliosus loandae* C. Grant 29,5—37,0×21,7—25,0 (nach Pitman, Ool. Rec. 8, S. 41—43, 1928)	32,9	24,7	0,80	0,16	11,0	7,3%	Angola, N-Rhodesien, Niassaland

	A	B	g	d	G	Rg	
30 *Centropus superciliosus superciliosus* Hempr. & Ehrenberg 28,0—35,8 × 22,7—26,6 = 0,64—1,10 g	32,6	24,8	0,87	0,18	11,0	7,9%	Ägypt. Sudan bis Somaliland u. O-Afrika, S-Arabien
20 *Centropus superciliosus burchelli* Swainson 31,0—36,5 × 23,0—26,7 = 0,90—1,10 g	34,0	26,2	1,02	0,19	12,7	8,0%	Südl. O-Afrika bis Natal u. Kapland
2 *Centropus melanops melanops* Lesson 37,3 × 29,0 = 1,66 g und 37,5 × 28,6 = 1,54 g (Museum Berlin)	37,4	28,8	1,60	0,25	17,2	9,3%	Südl. Philippinen (Bohol, Mindanao, Basilan u. a.)

Literatur über Kuckuckseier und Brutparasitismus beim Kuckuck

(Eine Auswahl der wesentlichsten Schriften über dieses Gebiet. Die auch andere Vogelgruppen behandelnden Arbeiten mußten für das spätere Literaturverzeichnis zurückgestellt werden. Makatsch, 1937, führt 592 Arbeiten auf.)

Baker, E. C. Stuart (1923): Cuckoos' eggs and evolution. Proc. Zool. Soc. London 1923, S. 277—294 (auch Ibis 1913, S. 384—398, Titel ähnlich).

— (1924): Theoretisches über die Kuckucke und ihre Eier. Pallasia 2, S. 20—27, 91—99 (übersetzt aus Bull. Brit. Orn. Club 42, S. 93—112, 1922).

— (1931): The problem of the Cuckoo. Ool. Rec. 11, S. 29—34.

— (1942): Cuckoo problems. London. 207 S.

Bartels, M. (1925): Over de „broedgewoonten" van eenige Javaasche parasitische Cuculiden. Jaarber. Club van Nederl. Vogelkundigen 15, S. 54—61.

Čapek, V. (1896): Beiträge zur Fortpflanzungsgeschichte des Kuckucks. Ornith. Jahrb. 7, S. 41—72, 102—117, 146—157, 165—178.

— (1911): Einiges über die Fortpflanzungsgeschichte des Kuckucks in Mähren. Verh. V. Intern. Orn. Kongr. Berlin 1910, S. 579—582.

Chance, E. (1919—1930): Observations on the Cuckoo (und ähnliche Titel). Brit. Birds 13, S. 90—95, 1919 u. 17, S. 98—101, 1923 sowie andere.

— (1922): The Cuckoo's secret. London. 239 S.

— (1939): The Cuckoo (*Cuculus canorus*). London. 12 S.

— (1940): The truth about the Cuckoo. London. 107 S.

Chavigny, J. de & Le Dû, R. (1938): Note sur l'adaption des œufs du Coucou de l'Afrique du Nord, *Cuculus canorus bangsi* Oberholser, suivie de quelques observations biologiques. Alauda 10, S. 91—115.

Friedmann, H. (1933): A contribution to the life-history of the Crespin or Four-winged Cuckoo, *Tapera naevia* V. Ibis 1933, S. 532—539.

— (1948): The parasitic Cuckoos of Africa. Washington. 204 S.

— (1956): Further dates on African parasitic Cuckoos. Proc. U. S. Nat. Mus. 106, S. 377—408.

Garling, M. (1928—1931, 1934—1935): *Cuculus canorus* in der Mark. Beitr. Fortpfl. biol. Vögel 4, S. 65; mit ähnlicher Überschrift: Ebenda 5, S. 108—109; 6, S. 163—164; 7, S. 111—112; 10, S. 114; 11, S. 30.

Groebbels, F. (1908): Kennt der Vogel die Zahl und die Form seiner Eier? Z. f. Ool. u. Orn. 18, S. 53—54.

— (1934): Hat der Samen des Männchens einen Einfluß auf die Eifarbe? Beitr. Fortpfl. biol. Vögel 10, S. 168—171.

Heinroth, O. (1920): Größenanpassung der Kuckuckseier an die Eier der Wirtsvögel. J. f. Orn. 68, S. 390—391.

Hellebrekers, W. Ph. J. & A. W. (1953): *Cuculus canorus:* De verspreiding in Nederland, de anpassing van haar eieren en een opsomming van deels omstreden punten betreffende de broedbiologie. Limosa 26, S. 1—20 (Nachträge: Limosa 27, S. 62—63, 1954; 28, S. 28—30, 1955; 30, S. 223—224, 1957; 34, S. 268, 1961).

Jourdain, F. C. R. (1925): A study on parasitism in the Cuckoos. Proc. Zool. Soc. London 1925, S. 639—667.

Kadochnikov, N. P. (1956): On the attraction of the Cuckoo (*Cuculus canorus* L.) to the pine-plantations in the Balashov district. Zool. J. (Moskau) 35, S. 1223—1228 (Russ., engl. Zus.).

Krüger-Velthusen, M. (1892): Über einige Beobachtungen hinsichtlich der Fortpflanzungsgeschichte unsres Kuckucks. J. f. Orn. 40, S. 449—450.

Kuhlmann, L. (1928): Zur Kuckucksfrage. Beitr. Fortpfl. biol. Vögel 4, S. 26.

Leverkühn, P. (1891): Fremde Eier im Nest. Berlin. 212 S.

— (1894): Über das Brutgeschäft der Crotophagiden. J. f. Orn. 42, S. 44—80.

Link, J. A. (1903): Der Europäische Kuckuck. Verh. Orn. Ges. Bayern 4, S. 123.

Lucanus, F. v. (1921): Zur Frage der Mimikry der Kuckuckseier. J. f. Orn. 69, S. 239—258.

MAKATSCH, W. (1937): Der Brutparasitismus der Kuckucksvögel . . . Leipzig. 160 S.
— (1950²): Unser Kuckuck. Neue Brehm-Bücherei 2. Leipzig-Wittenberg. 42 S.
— (1955): Der Brutparasitismus in der Vogelwelt. Radebeul u. Berlin. 236 S.
MALCHEVSKY, A. S. (1960): On the biological races of the Common Cuckoo, *Cuculus canorus* L., in the territory of the European part of the USSR. Proc. XII. Int. Orn. Congr. Helsinki, S. 464—470.
MEIKLEJOHN, R. F. (1931): The problem of the Cuckoo. Ool. Rec. 11, S. 25—29.
MEISE, W. (1930): Zum Problem des Brutschmarotzertums. Beitr. Fortpfl. biol. Vögel 6, S. 119—131.
— (1931): Der Kuckuck. Die Brehm-Bücher, 14. Berlin. 32 S.
MOEBERT, F. (1954): Beiträge zur Fortpflanzungsbiologie des Kuckucks, *Cuculus canorus* L., und seine Beziehungen zu den Brutvögeln der näheren und weiteren Umgebung von Hamburg. Mitt. Faun. Arb.gem. Schlesw.-Holstein, Hamburg u. Lübeck 7, S. 17—30.
MOGENSEN, J. (1927): Nota sobre el parasitimo del „Crespin" (*Tapera naevia*). Hornero 4, S. 68—70.
PÄSSLER, R. (1925): Über einige Brutschmarotzer und die Anpassung ihrer Eier an die ihrer Pflegeeltern. Beitr. Fortpfl. biol. Vögel 1, S. 9—11, 29—32.
RENSCH, B. (1924): Zur Entstehung der Mimikry der Kuckuckseier. Experimentelle Untersuchungen. J. f. Orn. 72, S. 461—472.
— (1925): Das Problem des Brutparasitismus bei Vögeln. Sitz. Ber. Ges. naturf. Freunde Berlin 1925, S. 55—69.
REY, E. (1892): Altes und Neues aus dem Haushalte des Kuckucks. Zool. Vorträge 11. Leipzig. 108 S. (Nachträge: J. f. Orn. 43, S. 30—43, 1895; 45, S. 349—359, 1897; 53, S. 304—310, 1905).
— (1895): Was ist der Grund für die große Variabilität der Kukukseier? Orn. Mon.schr. 20, S. 3—6.
SCHIERMANN, G. (1926): Beitrag zur Schädigung der Wirtsvögel durch *Cuculus canorus*. Beitr. Fortpfl. biol. Vögel 2, S. 28—30.
— (1927): Über das Brutverhältnis des Weidenlaubsängers (*Phylloscopus c. collybita*) zu *Cuculus canorus canorus*. Ebenda 3, S. 13—17.
SCHLEGEL, R. (1915): Beobachtungen betreffs einiger Punkte in der Fortpflanzungsgeschichte unsers Kuckucks, die u. a. weiterer Aufklärungen bedürftig sind. Orn. Mon. ber. 23, S. 97—111.
— (1930): Zur Mimikry der Kuckuckseier. Beitr. Forptfl. biol. Vögel 6, S. 199—200.
SCHÖNWETTER, M. (1932): The mathematical side of oology, as applied to the study of Cuckoos' eggs. Ool. Rec. 12, S. 83—86.
SCHOLEY, G. J. (1923): Light in the Cuckoo-Problem. Country Side 1923.
SMITH, ST. & E. HOSKING (1955): Birds fighting. London. 128 S. (Kuckuck S. 19—68.)
SODY, H. J. V. (1927): Indische oölogische bijdragen. Nog iets over de javaansche gastkoekoeken. Jaarbericht Club van Nederl. Vogelkundigen 16, S. 179—194 (partim).
SPENNEMANN, A. (1928): Zur Brutbiologie von *Centropus javanicus* (Dumont). Beitr. Fortpfl. biol. Vögel 4, S. 139—144.
— (1934): Zu „Brutparasitismus". Ebenda 10, S. 148—149.
STRESEMANN, E. (1924): [Bemerkungen zu E. C. STUART BAKERS Arbeit: Cuckoos' eggs and evolution.] Orn. Mon. ber. 32, S. 50—53.
WACHS, H. (1922): Zur Ähnlichkeit der Kuckuckseier. Biol. Zentralbl. 42, S. 270—278.
WALTER, A. (1889 u. 1890): Funde von jungen Kuckucken und Kuckuckseiern. Orn. Mon. schr. 14, S. 459—462; 15, S. 468—473 (und andere Arbeiten in J. f. Orn. 24, S. 368—373, 1876; Orn. Mon.schr. 13, S. 357—359, 1888; 37, S. 33—46, 1889; 41, S. 135—149, 1893).
ZIMMERMANN, R. (1923): Die Kuckuckseier schlesischer Herkunft in der Gräflich Schaffgotschschen ornithologischen Sammlung in Warmbrunn. Ber. Ver. schles. Orn. 9, S. 180—185.
— (1925): Beobachtungen am „Rohrsänger"-Kuckuck; ein Beitrag zur Kuckucksfrage. Mitt. Ver. sächs. Orn. 1, Sonderheft, S. 48—62.

22. ORDNUNG

Strigiformes

Familie Tytonidae, Schleiereulen

Von den ebenso immer ungefleckt reinweißen Eiern der übrigen Eulen unterscheiden sich die der Tytonidae in der Regel durch ihre etwas länglichere ovale Gestalt (k = 1,25—1,35) mit meist deutlicher Verjüngung des einen Endes und vor allem durch ihre glanzlose Oberfläche. Diese besitzt keine Kutikula oder eine nur so schwache, daß die feine, hier glanzlose Granulierung durch Prismenköpfe besonders unter der Lupe deutlich in die Erscheinung tritt. Dabei fallen auch die ziemlich derben Poren neben vielen zarten Grübchen auf. Bei den Strigidae bewirkt im Gegenteil die dort glänzende Körnelung zusammen mit der politurfähigen zarten Oberhaut einen anderen Eindruck, eine etwas glänzende Außenseite. Die Schale ist auch ein wenig kräftiger als bei gleichgroßen anderen Eulen und scheint weiß oder schwach gelblich getönt durch. Aufgelagerte Körnchen und Porenrillen findet man bei *Tyto* nicht so häufig wie bei ihren Verwandten.

Für *Tyto novaehollandiae* geben North, Campbell und Cayley keine Maße. Das Exemplar v. Treskow's stammt aus der Gefangenschaft und ist wohl ein kleines Stück (k = 1,29). Das im Nehrkorn-Katalog aufgeführte, angeblich von Le Souëf gesammelte Ei mißt 43,9 × 35,4 = 1,21 g, könnte nach den Maßen stimmen. Aber die glatte, glänzende Schale mit ihren charakteristischen, runden Stichporen läßt es als zu *Dacelo* gehörig erkennen. (k = 1,24).

Das relative Eigewicht (RG) gibt Heinroth für das zu niedrige Eigewicht (18,5 g) zu 5,5% an. Richtiger ist es 6,3%, da die Eier von *Tyto alba guttata* im Mittel 20,7 g wiegen. Für *T. alba affinis* ergibt sich 9,3% mit dem Weibchengewicht von 232 g (nach Hoesch & Niethammer).

Familie Strigidae, Ohreulen und Käuze

Die immer gedrungene, sphäroidische, niemals langgestreckte Eigestalt nähert sich bald mehr dem kurzen Ellipsoid, bald mehr der Kugel, doch sind die beiden Enden nie ganz gleich gekrümmt, obwohl der Unterschied kaum auffällt. Die Längsachse ist vorwiegend nur um ein Sechstel oder Fünftel länger als die Breitenachse (k = 1,10—1,20), und dieses Verhältnis ändert nur unbedeutend ab. Übergänge vom reinen Oval mit deutlicher Spitze bis zur Kugel finden sich bei *Speotyto*, während z. B. bei *Athene* und den kleinen *Otus* (= *Scops*) die mehr sphärischen Formen überwiegen. — Die milchweiße Farbe der Eischale erscheint manchmal blaßgelblich getrübt, aber wohl nur infolge von Nistplatzschmutz und Bebrütung. — Die durchscheinende Farbe ist hellgelb bei den meisten Arten, bei den kleineren oft weiß, bei den größten gelb bis hellorange, so aber auch bei *Surnia*.

Der Schalenglanz ist vorwiegend nur mäßig, kann jedoch bei allen Arten gelgentlich etweas stärker, aber auch noch schwächer sein. Höheren Glanz zeigen manche Eier von *Speotyto hypugaea* und *Athene brama*, geringen *Strix nebulosa*,

	A	B	g	d	G	Rg	
1 *Tyto soumagnei* (Milne-Edwards) (nach Hartlaub 1877)	45,0	34,5	—	—	29,5	—	Madagaskar (bei Nehrkorn: *Strix* statt *Tyto*)
2 *Tyto alba schmitzi* (Hartert) 41×33 = 1,88 g und 42×32 = 1,85 g (nach Schmitz aus Hartert)	41,5	32,5	1,87	0,24	24,0	7,8%	Madeira
100 *Tyto alba alba* (Scopoli) 36,2—45,0×29,1—33,5 (nach Jourdain)	39,4	31,6	—	—	21,2	—	Brit. Inseln, W-Frankreich, Spanien, Italien, Mittelmeer-Länder u. -Inseln (ohne Korsika und Sardinien)
14 38—41×30—31 = 1,40—1,80 g	39,8	30,5	1,60	0,23	20,3	7,9%	Ägypten (nach Koenig)
150 *Tyto alba guttata* (Brehm) 36,0—42,0×28,6—33,5 = 1,20—2,15 g	39,5	31,0	1,65	0,24	20,7	8,0%	S-Schweden, Deutschland bis O-Europa, Österreich, Ungarn, Bulgarien, Krim
90 *Tyto alba rhenana* (Kleinschmidt) 34,8—42,0×28,1—32,3 = 1,38—1,91 g	39,1	30,9	1,65	0,24	20,4	8,1%	Holland, Belgien
58 *Tyto alba affinis* (Blyth) 34,1—43,2×29,2—33,0 = 1,48—1,95 g	39,2	30,9	1,75	0,24	21,5	8,2%	Afrika südl. von etwa 15° n. Br. (s. Pitman, Ool. Rec. 36, S. 43, 1962)
38 *Tyto alba stertens* Hartert 38,6—44,9×31,0—34,9 (nach Baker)	40,7	32,5	—	—	23,5	—	Indien, Assam, N-Burma, Ceylon
37 *Tyto alba javanica* (Gmelin) 39,5—45,3×31,0—34,2 = 1,46—2,30 g	42,8	33,2	2,07	0,25	25,5	8,1%	S-Burma, Siam, Indochina, Java, Kl. Sunda Inseln
7 *Tyto alba delicatula* (Gould) 39,4—44,7×30,7—33,9 = 1,80—2,72 g	42,8	32,2	2,15	0,28	24,0	9,0%	Australien, Salomon Inseln
6 *Tyto alba lulu* (Peale) 38,1—44,2×30,5—33,0 = 1,80—2,10 g	41,6	31,1	1,90	0,25	22,3	8,5%	Neu Caledonien, Fidschi-, Samoa- u. Gesellschafts Inseln
70 *Tyto alba pratincola* (Bonaparte) 40,0—48,8×29,3—35,0 = 1,70—2,40 g	43,1	33,0	2,12	0,25	25,5	8,3%	USA, Mexico, Guatemala
2 *Tyto alba furcata* (Temm.) 40,0×29,5 = 1,30 g (v. Treskow); 43,3×33,4 = 2,08 g (Nehrkorn)	41,6	31,5	1,70	0,22	22,5	7,6%	Cuba, Jamaica

	A	B	g	d	G	Rg	
1 *Tyto alba hellmayri* Griscom & Greenway (Museum Leiden)	44,6	33,0	2,30	0,26	26,8	8,6%	Guayana bis Amazonas (Surinam)
23 *Tyto alba tuidara* (J. E. Gray) 38,0—44,0×28,3—34,7 = 1,60—2,12 g	41,7	32,4	1,83	0,23	23,9	7,7%	Brasilien südl. des Amazonas u. Chile bis Feuerland [= *perlata* (Licht.)]
4 *Tyto alba insularis* (Pelzeln) 38,2—40,8×31,7—32,5 = 1,52—1,76 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	39,3	32,1	1,65	0,22	22,3	7,4%	Südl. Kleine Antillen (Gelege von Grenada)
3 *Tyto rosenbergii* (Schlegel) 43,2—48,5×34,0—35,6 = 2,35—2,80 g	45,3	35,1	2,60	0,28	30,5	8,5%	Celebes
1 *Tyto novaehollandiae novaehollandiae* (Stephens) (v. Treskow aus Zoo)	41,6	32,2	1,80	0,23	23,5	7,7%	S-Queensland, Neusüdwales, Victoria, S-Australien
1 *Tyto tenebricosa tenebricosa* (Gould) (nach Campbell)	46,5	40,8	—	—	42,5	—	Queensland, Neusüdwales, Victoria, S-Australien
4 *Tyto capensis capensis* (Smith) 39,1—43,2×30,4—35,5 (nach Layard und Chubb)	40,3	33,2	—	—	24,2	—	Niassaland bis Kapland und unterer Kongo
40 *Tyto longimembris longimembris* (Jerdon) 36,0—42,7×30,0—34,0 (nach Baker)	39,9	32,7	1,70	0,23	23,3	7,3%	Indien [= *candida* (Tick.)]
4 *Tyto longimembris walleri* (Diggles) 42,6—44,0×31,8—32,2 (nach Campbell und North)	43,2	32,0	—	—	24,5	—	N- u. O-Australien
33 *Phodilus badius saturatus* Robinson 33,2—37,0×28,5—31,0 = 1,15—1,40 g	34,8	30,0	1,25	0,21	17,2	7,3%	Nepal, Sikkim, Assam, N-Burma, N-Siam, Nordvietnam (= *Photodilus*)

Nyctea, Ninox, Ciccaba und *Aegolius.* Während *Surnia ulula* meist als glänzend beschrieben wird, gibt es doch daneben völlig glanzlose Gelege, und auch sonst findet man in dieser Hinsicht bei ein und derselben Art Widersprechendes in der Literatur und in den Sammlungen, weil eben der mäßige Glanz variiert.

Recht konstant erscheint das bei großen Arten schon dem bloßen Auge erkennbare Schalenkorn. Zarte, vielfach gewundene und kritzelige Erhebungen bilden mehr oder weniger zusammenhängende Ränder sehr unregelmäßiger Form um kleine Vertiefungen, die meist nicht zusammenhängen. Dazwischen verstreut liegen glanzlose Grübchen vom Aussehen matter Flecke, meist mit trichterartigen Poren. Dies ergibt das unter der Lupe etwas unruhige Bild des typischen Eulenkorns, soweit nicht eine gelegentlich stärkere Oberhaut fast alles verdeckt oder verwischt. Szielasko (1913) hat dieses als seinen Typ 33 gänzlich anders bildlich und mit Worten dargestellt — kleine isolierte, rundliche Erhebungen zwischen breiteren zusammenhängenden Tälern —, ich habe vergebens nach solchem Eulenkorn gesucht. Szielaskos Bild kann aber entstehen, wenn eine starke Oberhaut die niedrigeren Prismenköpfe verdeckt, und nur die Spitzen der höheren wie weiter von einander stehende Inseln darüber hinausragen. Eher paßt sein Typ 17, auch Typ 24, wenn man sich bei diesem nicht die Vertiefungen, sondern die Erhebungen zusammenhängend denkt und bei beiden noch die ziemlich groben Poren mit 0,05—0,10 mm Durchmesser einfügt, die oft auffällig von den nur etwa 0,02 mm breiten Granulationen und Tälern abstechen. Deutlich sieht man die Poren allerdings oft nur da, wo sie im Grunde durch Staub gefärbt sind.

Auf der Oberfläche zeigen sich seichte Längsrillen und kleine Kalkkörnel wohl häufiger als auf den Eiern anderer Vogelfamilien, ohne daß aber damit ein ausgesprochenes Charakteristikum der Euleneier gegeben wäre. Ein Ei von *Strix aluco* meiner Sammlung ist abnormerweise auf der ganzen Oberfläche mit isoliert stehenden, 0,2 bis 0,3 mm messenden, halbkugeligen Körneln recht dicht und gleichmäßig besetzt, diese an einigen Stellen schnurartig aneinander gereiht. Irgend eine Ursache ließ die gleichmäßig verteilte Hälfte der die Schale zusammensetzenden Prismen über das Niveau der andern hinauswachsen, und die oberste, glättende Kalklage blieb aus. Das ist eine schwer zu erklärende Erscheinung um so mehr, als es sich nicht etwa um eine unfertige Schale handelt, sondern im Gegenteil um eine außerordentlich dicke von hohem Gewicht (47,2 $\times$40,7 = 3,39 g). Das zugehörige zweite Stück ist ebenso, aber mit kleineren, flacheren Knötchen und normalem Gewicht (2,93 g).

Ein Problem stellt noch dar das Vorkommen gefleckter Euleneier. Auf bloßer Verwechslung beruht der Fall des durch Rey in seinem Eierwerk (1905, S. 70) beschriebenen, jetzt im Museum Alexander Koenig-Bonn aufbewahrten angeblichen Uhueies mit groben, dunkelbraunen Flecken, das neben zwei normalen, reinweißen Eiern in Spanien gefunden wurde. Nur die allerdings große Breitenachse von 49,5 mm und das auffallende Schalengewicht von 8,07 g können neben der mehr gelblichen durchscheinenden Farbe den Irrtum veranlaßt haben, es *Bubo bubo* zuzuschreiben. Nach dem ganzen Gesamteindruck, nach Gestalt, Fleckungscharakter, Korn und trübweißer, glanzloser Grundfarbe ist es sicherlich ein verlegtes *Milvus*-Ei. — Anders scheinen folgende Fälle zu liegen. Von *Ketupa zeylonensis* besitzt die Homeyer-Sammlung im Senckenberg-Museum ein Ei mit zehn olivbraunen Flecken am stumpfen Ende von je 1 mm Durchmesser, die nur lose aufsitzen, sich abdrücken lassen (Insektenkot?), aber durchaus den Eindruck

von Pigment machen. Ein ähnliches mit großen grauen Unterflecken liegt in v. Treskows Sammlung. ANDERSSON fand ein Ei von *Bubo coromandus* am dicken Ende reichlich besetzt mit kleinen braunen und größeren lilagrauen, also tiefer liegenden Flecken. BENKE und KRÜGER-VELTHUSEN sammelten gemeinsam ein Gelege von *Asio otus*, dessen fünf Eier sämtlich mittelgroße, rundliche, rotbraune Flecke trugen. REICHLING fand in einem Nistkasten zwei Waldkauzeier, die über und über mit leberbraunen Pünktchen und Fleckchen besonders stark am spitzen Ende bedeckt waren. Leider blieben diese Stücke nicht erhalten. Scherben hätten genügt, um den naheliegenden Verdacht auf Insektenkot eventuell zu zerstreuen, wie ich solchen mehrfach feststellen konnte, z. B. bei einem meiner *Upupa*-Gelege, welches ich gerade wegen seiner gleichmäßigen braunen Punktierung auf der ganzen Oberfläche aller 9 Eier erworben hatte. Ich selbst besitze ein Sechsergelege von *Surnia ulula*, in dem ein Ei viele pigmentartige, olivbraune Punkte und einige ebensolche Spritzer und Wischflecke aufweist, ein zweites desgleichen weniger deutlich. Auch eines meiner Stücke von *Athene n. noctua* und zwei von *Athene n. glaux* lassen schon oberflächlich, besser im durchfallenden Licht, lavendelgraue Unterflecke erkennen. Aber auch in diesen Fällen müßte das Vorliegen wirklichen, also eisenfreien Pigments erst besonders bewiesen werden, denn das Auftreten von zufälligen Auflagerungen und Einschlüssen von Blut hat viel mehr Wahrscheinlichkeit für sich. Bei der Seltenheit solcher Objekte und den nur spurenhaften Farbstoffmengen, die dabei in Betracht kommen, wird eine Entscheidung noch lange auf sich warten lassen, wäre aber wertvoll für das Verständnis der Entstehung der beiden großen Gruppen gefleckter und ungefleckter Vogeleier.

Wenn die Systematik verwandtschaftliche Beziehungen der Eulen zu den Nachtschwalben (Caprimulgidae) zu sehen vermeint, muß die Oologie das glatt ablehnen. Die Unterschiede der meist kugeligen, einfarbig reinweißen, schwachglänzenden Eier jener, gegenüber den elliptischen, dicht und bunt gefärbten, vielfach starkglänzenden dieser, ist so groß und auffällig, daß man von unserem Standpunkt aus aber auch gar keine Ähnlichkeit entdecken kann. Oologisch ähnlich sind den Eulen nur die Tauben und Papageien, bei denen es wenigstens in manchen Fällen schwer hält, Unterscheidungsmerkmale anzugeben, wenn sie auch in der Regel gut für den Kenner trennbar sind, so daß man die Eulen als eine im ganzen von allen andern Vogelfamilien oologisch gut abgegrenzte Gruppe bezeichnen darf.

Das relative Schalengewicht beträgt bei den Eulen meist zwischen 7 und 8%, (bei den Papageien um 7%, bei den Tauben um 6%).

Innerhalb der ganzen Familie schwankt die Eigröße nach dem Eigewicht von 6,8 g bei *Micrathene* bis 88 g bei *Bubo b. sibiricus*, das Schalengewicht von 0,40 g bei *Micrathene* bis 8,54 g bei *Bubo b. bubo*.

Relatives Eigewicht aus Weibchengewichten nach HEINROTH, KLEINSCHMIDT, HOESCH & NIETHAMMER, GROEBBELS & MOEBERT und SCHLEGEL in Verbindung mit den absoluten Eigewichten unsrer Liste:

2500 g	*Bubo bubo*	3,2%	500 g	*Strix aluco*	7,8%
2200 g	*Bubo lacteus*	3,6%	350 g	*Asio flammeus*	6,0%
2000 g	*Nytea scandiaca*	3,1%	300 g	*Surnia ulula*	6,9%
1300 g	*Strix n. lapponica*	4,1%	300 g	*Asio otus*	7,7%

227 g	*Otus leucotis granti*	10,5%	100 g	*Otus scops*	12,4%
190 g	*Speotyto cunicularia*	7,7%	82 g	*Glaucidium perlatum*	13,8%
170 g	*Athene noctua*	9,2%	75 g	*Glaucidium passerinum*	11,1%
120 g	*Aegolius funereus*	10,3%			

RG variiert also von 3,1 bis 13,8%, sein Durchschnitt beträgt bei den Eulen 7,8% gegenüber 8,0% als Mittel aus den 426 Angaben bei Heinroth aus allen Familien. Das Wachsen der Prozente mit abnehmender Vogelgröße entspricht gut der Regel, nur *Otus l. granti* spingt aus der Reihe.

Wegen der Gleichförmigkeit der Eier in Gestalt, Farbe und Korn erübrigt sich die Einzelbeschreibung für alle Arten, so daß mir nur noch einige kritische Bemerkungen angebracht erscheinen.

Otus (*Psiloscops*) *flammeolus*. Da nach Bent (1938) 38 Eier als Maximalgrößen nur 32,1 × 25,1 und 30,2 × 26,5 mm aufweisen, ist Nehrkorns Stück zu groß für diese Art, denn es mißt 34,2 × 29,0 = 1,19 g. — k = 1,14.

Bubo b. bubo. Von Reys (1905) geflecktem angeblichen Uhuei war bereits eingangs die Rede. Es ist ein *Milvus*-Ei. Jedoch erhielt Kleinschmidt ein schwach geflecktes Gelege aus der Gefangenschaft. — Nordische Eier sind nicht nennenswert größer als deutsche. Diese ergaben D_{10} = 60,0 × 48,7 = 6,75 g, jene D_{88} = 60,1 × 49,6 = 6,95 g. Rumänische zeigen D_{48} = 59,3 × 48,9 mm. Die größten mir bekannten wogen 8,46 g (Schweden) und 8,54 g (ehemaliges Ostpreußen). — k = 1,22.

Bubo b. kiautschensis. Die beiden ersten Eier unsrer Liste stammen aus der Gefangenschaft. Statt normal etwa 6,5 g haben sie nur 4,7 g, demnach degenerierte Schale. — k = 1,32. Eigestalt also nicht sehr rundlich. Viel runder ist das dritte Ei, das aus der Freiheit stammt.

Bubo b. ascalaphus. Die Maximalgröße dieser Eier ist 58,4 × 44,5 = 5,10 g. Nehrkorns Stück mit 58,8 × 49,7 = 7,42 g (im Katalog 60 × 50 mm) aus zweifelhafter Quelle gehört zu *B. b. bubo*. — k = 1,23.

Bubo africanus cinerascens. Nehrkorns Exemplar, das einzige mir bekannt gewordene, ist in der Gefangenschaft von einem Vogel aus O-Afrika gelegt, wo diese Rasse nicht beheimatet ist. 49,3 × 38,6 = 2,22 g. Neuere Maße in der Liste.

Bubo africanus trothae Rchw. Von Peters als Synonym zur Nominatform gezogen. Trotzdem in unsere Liste aufgenommen, da von Hoesch & Niethammer (1940) aufrecht erhalten. — Sphärische Eigestalt (k = 1,19). Gegenüber *a. africanus* auffallend niedriges Schalengewicht.

Bubo p. poensis. In Nehrkorns Sammlung das einzige bekannt gewordene Ei. Es ist unvollständig entwickelt. Schalengewicht 2,88 g, statt normal etwa 5 g bei andern gleichgroßen Uhueinern. — k = 1,30.

Nyctea scandiaca. Nach Hartert dünnschalig. Das relative Schalengewicht (8,3%) spricht aber nicht dafür, denn dieses ist beim Lapplandkauz und bei den Uhus ebenso. Nach Rey sollen amerikanische Eier in der Mehrzahl größer als europäische sein, was m. E. aber kaum merklich ist. Für die letzteren gibt Wasenius (Orn. Fenn. 7, S. 47—49, 1930) an:

D_{366} = 56,4×44,7 = 5,21 g (54,6–61,2 × 41,0–48,1 = 3,76–6,53 g), also G = 62 g, für Eier aus Labrador und Baffinland HANTZSCH:

D_{16} = 57,0 × 45,5 = 5,27 g (54,5–58,2×44,6–47,8 = 4,60–5,98 g), also G = 64,5 g (zum Teil Journ. f. Orn. 63, S. 228, 1915, von E. HESSE mitgeteilt). Runzelige Auflagerungen und Porenrillen scheinen häufig vorzukommen, da sie von BENT (1938) besonders erwähnt werden. REYS Angabe, daß das Korn etwas Ähnlichkeit mit dem von Adlereiern habe, fand ich nicht bestätigt, und auch bei SZIELASKOS Abbildungen (1913) sieht man einen erheblichen Unterschied. Gegenüber Uhueiern sind die der Schnee-Eule nach meiner Rechnung um 21% leichter, verglichen mit denen des Lapplandkauzes um 18% schwerer, nicht leichter, wie von L. SCHUSTER (Referat WASENIUS, Beitr. Fortpfl. biol. Vögel 6, S. 140, 1930) irrtümlich angegeben wurde. Nicht immer lassen sich die Eier dieser drei Arten leicht unterscheiden, da die Maße und Gewichte ineinander übergehen. k = 1,27.

Glaucidium passerinum. Wenngleich einige Eier im Brit. Museum etwas Glanz aufweisen, ist Glanzlosigkeit doch die Regel. Die breitelliptische Gestalt zeigt an den Polen keinen Unterschied der Krümmung. Mit Worten schwer zu beschreiben, ist das ausgesprochene Eulenkorn durch direkten Vergleich der Oberflächengestaltung von ähnlichen Eiern aus anderen Familien mittels der Lupe ziemlich leicht zu unterscheiden, was bei erwünschter Nachprüfung nötig ist, da sich falsche Eier in manche Sammlung einschlichen, z. B. solche von Tauben und Papageien, auch von Dendrocolaptiden. Ich besitze matte Eier von *Garrulax leucolophus*, die täuschend ähnlich sind. Mit kleinsten von *Aegolius funereus* und *Otus s. scops* ist Verwechslung denkbar, doch haben solche ein höheres Schalengewicht. Längsrillen, die als Unterscheidungsmerkmal angegeben wurden, findet man nicht mehr, als auf anderen Euleneiern auch, desgleichen sind die Poren nicht immer deutlich sichtbar. Die meisten Stücke weichen nur wenig von den Durchschnittszahlen und Schalengewichten ab (28,5 × 23,2 = 0,60 g), das höchste Gewicht (0,73 g) kam nur einmal vor (Sammlung Ottoßon). Sehr glatte, glänzende, am einen Ende verjüngte Eier werden immer falsche sein.

Da das durchschnittliche Achsenverhältnis (k) nur 1,23 beträgt, kann man diese kostbaren Eier nicht eigentlich als länglich oder gar langgestreckt bezeichnen, wie in Beschreibungen geschehen. Bei *Athene noctua* ergibt sich k = 1,20, bei *Asio otus* k = 1,25, der Unterschied ist also nicht groß. Länglicher sind *Tyto*-Eier (k = 1,30), rundlicher *Otus scops* (k = 1,16). *Bubo b. bubo* hat k = 1,22, ohne daß man dessen Eier länglich nennen würde. Allerdings zeigten Gefangenschaftseier von *Glaucidium passerinum* bis k = 1,32, aber nur in Ausnahmefällen. — MEYLANS Eigewicht 6,8–7,1 g (Bull. Soc. Zool. Genève 3, Heft 7, 1928 S. 32–34) ist für frischvolle Eier das Minimum. 8,3 g ist der Durchschnitt.

Ninox n. novaeseelandiae. Die einzige mir bekannte Literaturstelle (OLIVER) gibt falsche Maße (23×21 und 25×22 mm)[1]. So kleine Euleneier gibt es überhaupt nicht. Offenbar richtig sind die beiden Exemplare im Wiener Museum, von Reischek gesammelt. Sie sind etwas kleiner als durchschnittliche unsrer Schleiereule, auch leichter und rundlicher, sonst wie diese glanzlos weiß. Das eine von Hauturu Island mißt 37,2×29,8 = 1,50 g, das andere von Amaru 37,5×32,7

[1] Später führt OLIVER (1955, S. 433) richtig 37,5×32,5, 38,5×34,5 und 39×34 mm an. k = 1,12–1,20.

= 1,15 g. (k = 1,25 und 1,15). Dieses ist irrig als *Sceloglaux* etikettiert, für diese Art aber viel zu klein. Eine weitere Eule ist in Neuseeland nicht beheimatet. Allerdings wurde *Athene noctua* dorthin eingeführt, aber erst um 1908. Ihre Eier sind kleiner und nicht so *Tyto*-artig. — Alle *Ninox*-Eier sind kurzelliptisch, fast glanzlos, bieten nichts Besonderes. k = 1,20 (= 1,12—1,29).

Ninox scutulata lugubris. NEHRKORNS Nr. 1618 „*N. lugubris*" mit 28×26 mm aus „Ostindien" sind nicht nur viel zu klein für diese Art, sondern verraten sich durch Maß und Gewicht (0,78 g) sowie durch Kratzer in der weicheren Oberhaut als zu *Centropus bengalensis* gehörig. Seine Nr. 1619 „*N. scutulata*" aus Sikkim mit 38×32 mm = 1,22 g könnte richtig sein, würde der Herkunft wegen aber zur Rasse *lugubris* gehören, da die Nominatform in Japan, Korea und Taiwan zu Hause ist.

Sceloglaux albifacies. Die Eier dieser dem Aussterben nahen Art sind breitelliptisch (k = 1,20), also an beiden Enden stumpf. OLIVER gibt als Maße ursprünglich an: 48×41 und 49×39,5 und 51,5×43 mm, 1955 aber 51,3×43, 48×41, 44×39,4 und 48,8×38,5 mm. Nistplätze in engen Felsenrissen.

Strix uralensis liturata. Hinsichtlich der Schalenstruktur mehr Uhu- und Bartkauz-ähnlich, als *aluco*-artig. Korn gröber, oft weniger glänzend. Das mittlere Eigewicht ist mit 48 g größer, als bei *aluco* (39 g), die Schale dicker (0,31:0,27 mm). Da die Dimensionen der beiden Arten sich überschneiden, ist die Unterscheidung nicht immer leicht; doch trennt meist das Schalengewicht. Das bei HARTERT (S. 1019) zu 4,565 g angegebene Durchschnittsgewicht ist ein Druckfehler, denn REY, von dem es entnommen wurde, gibt richtig 3,565 g an. Nach KRICHELDORFF wiegen Eier aus dem Gebiet zwischen Weichsel und Memel um 3,5 g, finnische 4 bis 4,5 g. In dieser Verallgemeinerung trifft dies aber nicht zu. Sowohl die durchschnittlichen als auch die maximalen Schalengewichte sind in allen Gebieten fast gleich. Die meisten schwanken bloß wenig um 3,70 g, wie folgende Zusammenstellung beweist: nach WENDLANDT (Journ. f. Orn. 61, S. 429—431, 1913)

(ehemaliges Ostpreußen)	D_{75} = 49,9×41,8 = 3,71 g	(maximal 4,77 g).
Nach ROSENIUS (Schweden)	D_{27} = 51,1×42,2 = 3,70 g	(„ 4,26 g).
„ HORTLING (Finnland)	D_{18} = 49,7×41,2 = 3,69 g	(„ 4,34 g).

k = 1,19.

Danach beruhen so große Gewichte — 5,00 und 5,04 g — wie sie HOCKE (Z. f. Ool. 3, S. 42, 1893) gibt, auf Druckfehlern oder unvollständig entleerten Eiern, das in Sammlung v. Treskow angetroffene — 5,60 g — auf Verwechslung mit *Nyctea scandiaca*.

Strix rufipes. Als zu dieser Art gehörig sah ich folgende Eier:

Sammlung Nehrkorn, aus dem Feuerland ein Ei 43,7×34,7 = 2,12 g;
v. Treskow, ebendaher 43,0×33,8 = 1,98 g und 43,1×33,5 = 2,03 g;
Brit. Museum, aus Zentralchile 5 Eier 38,4—41,9×30,5—31,8 mm. k = 1,28.

Sie sind glanzlos und von der gewöhnlichen ovalen Gestalt, in Größe und Aussehen wie bei *Tyto alba tuidara* [= *perlata* (Licht.)]. Für zu dieser Art gehörig halte ich sie, da m. E. zu klein für *rufipes*[1]. Nach der Größe käme eventuell auch *Asio flammeus suinda* in Betracht.

[1] Dies ist wohl kein Irrtum, obwohl drei hier nicht übernommene Eier nach GOODALL u. a. (Bd. 2, S. 20, 1951) etwa dieselbe Größe aufweisen (k = 1,33); 2 weitere, einem alten

Strix nebulosa lapponica. Die Eischalen sind um 13,5% leichter als die der Schnee-Eule (4,50 g:5,20 g), die Eier um 15,2%. Da aber die Maße sich überschneiden, sind oft Verwechslungen vorgekommen, um so mehr, als auch Korn und Gestalt so gut wie gleich sind. Die Eigewichte der beiden Arten verhalten sich wie 53:62,5 g, so daß größte *lapponica*-Eier etwa mittelgroßen der *Nyctea scandiaca* entsprechen. Aber im Verhältnis zum Vogelgewicht ist das Ei von *lapponica* etwas größer als das von *scandiaca* (4,3%:3,2% nach HEINROTH). — k = 1,25.

Auf der Suche nach Bestimmungskriterien zur Nachprüfung unsicherer Eier hat SZIELASKO (1913) die Poren innerhalb einheitlichen Gesichtsfelds von 7 mm Durchmesser (= 38,5 qmm) gezählt. Für die europäischen Euleneier fand er meist 10—15 Poren, die wenigsten bei *Strix aluco* und *Surnia ulula* (7—11), die meisten bei *Asio otus* (16—21) und *flammeus* (21—24). Danach müßten die wegen nahezu gleicher Größe verwechselbaren Eier z. B. von *ulula, otus* und *flammeus* unterscheidbar sein. Tatsächlich gehen aber die angegebenen Zahlen ineinander über und sind nicht für die einzelne Art konstant verschieden. Schon von vornherein bleibt die Auszählung unzuverlässig, weil auf so gekörnelten Schalen leicht bloße Grübchen (isolierte Senken zwischen den Prismenköpfen) für Poren gehalten werden können und die mehr oder weniger dicke Cuticula wirkliche Poren unsichtbar machen kann oder zum Teil als Grübchen erscheinen läßt. VAN PELT-LECHNER fand die wenigsten Poren bei *Asio*, wo SZIELASKO (1913) die meisten fand, jener die meisten bei *Athene*, dieser nur 10—15, das Verhältnis also umgekehrt. Da gab ich die Ermittlung von Durchschnittswerten für das einzelne Ei und für viele derselben Art (nur mit solchen könnte man arbeiten) bald als aussichtslos auf.

Wenn überhaupt bei den Eulen eine Verwandtschaft mit anderen Familien besteht, so wird der Oologe sie eher bei den Papageien (Psittaci) als bei den Nachtschwalben (Caprimulgi) suchen, gegen die Vermutung der Systematiker. Das Eulenei kommt keinem andern näher, als dem der Papageien.

Greifvogelhorst im Wipfel eines hohen Baumes an einem Berghang bei Valparaiso entnommene, deren Erzeuger vielleicht nicht gesehen wurde (A. W. JOHNSON, briefl. 1964), stehen in der Liste; aber auch ihr k = 1,26 (1,23 u. 1,30) ist für *Strix* eigentlich zu groß. Sie sind sehr klein. Allerdings glänzen sie deutlich (A. W. JOHNSON, briefl. 1964), was für *Strix rufipes* spricht. Das Fragezeichen hinter dem Artnamen der Liste soll auf die Problematik dieser Eier hinweisen.

	A	B	g	d	G	Rg	
19 *Otus sagittatus* (Cassin) 32,2—37,6×27,7—29,2 = 0,92—1,10 g	34,2	28,5	1,02	0,18	15,1	6,8%	Tenasserim, Malayische Halbinsel, Thailand (bei NEHRKORN: *Scops* statt *Otus*)
20 *Otus spilocephalus huttoni* (Hume) 30,0—34,9×26,1—28,8 (nach BAKER)	31,9	27,6	—	—	13,2	—	Simla, Garhwal, Kumaon
36 *Otus spilocephalus spilocephalus* (Blyth) 31,1—34,1×26,0—28,6 (nach BAKER)	32,5	28,2	—	—	14,1	—	Nepal, Sikkim, Assam, O-Bengalen, Burma
20 *Otus balli* (Hume) 29,1—32,9×24,3—28,1 (nach BAKER)	30,5	27,1	—	—	12,2	—	Andamanen
42 *Otus brucei* (Hume) 29,0—33,0×25,8—28,1 = 0,74—0,90 g	31,1	27,3	0,84	0,17	12,6	6,7%	Palästina, Mesopotamien, Turkestan, O-Iran, Beludschistan
130 *Otus scops scops* (L.) 28,5—34,5×24,0—29,5 = 0,66—1,10 g	31,2	27,0	0,90	0,19	12,4	7,2%	O-Canaren, Kleinafrika, S- u. Mittel-Europa (= *Scops, Pisorhina*)
14 *Otus scops cyprius* (Madarász) 29,2—32,9×26,6—27,6 (nach BUCKNILL und JOURDAIN aus HARTERT)	31,2	27,2	—	—	12,6	—	Cypern
44 *Otus scops pulchellus* (Pallas) 29,3—34,5×26,0—28,7 (nach BAKER)	31,3	27,0	—	—	12,5	—	östl. SO-Europa, Kaukasus, SW-Asien bis Ferghana u. Altai
35 *Otus scops modestus* (Walden) 30—33,1×25,4—27,5 (nach BAKER und LA TOUCHE)	31,6	27,0	—	—	12,5	—	Hinterindien u. S-China
9 *Otus scops malayanus* (Hay) 31,6—34,1×27—29 (nach BAKER)	32,1	28,2	—	—	13,9	—	Malayische Halbinsel
10 *Otus scops sunia* (Hodgson) 31—34,8×26,1—28,0 = 0,80—1,00 g	32,8	27,0	0,88	0,17	13,0	6,8%	Kumaon bis Bhutan, Pandschab, Bengalen [= *pennata* (HODGS.)]
4 *Otus scops elegans* (Cassin) 34,3—35,0×29,8—31,1 = 1,07—1,35 g	34,5	30,4	1,21	0,20	17,3	7,0%	Riu-Kiu Inseln
3 *Otus senegalensis senegalensis* (Swainson) 31,0—33,5×25,5—26,2 (nach HARTERT)	32,3	25,9	—	—	11,7	—	Senegal bis Sudan, südw. bis Elfenbeinküste u. Kongo

	A	B	g	d	G	Rg	
3 *Otus senegalensis caecus* Friedmann 28,0—28,5×24,6—24,9 = 0,73—0,74 g	28,3	24,8	0,73	0,18	9,6	7,6%	Abessinien, Somalia (Land der Gurra)
38 *Otus flammeolus flammeolus* (Kaup) 27,9—32,1×24,0—26,5 (nach Bent 1938)	29,1	25,5	—	—	10,3	—	S-Brit. Columbia, Gebirge der westl. USA bis Mexico (= *Psiloscops*)
4 *Otus rutilus rutilus* (Pucheran) 31,5—32,5×27,9—29,0 = 0,85—0,90 g	32,2	28,3	0,88	0,17	14,0	6,3%	Madagaskar
4 *Otus bakkamoena semitorques* Temm. & Schlegel 34,0—39,6×30,0—32,0 = 1,05—1,23 g	36,6	30,7	1,14	0,18	18,7	6,1%	Japan u. Kurilen
25 *Otus bakkamoena glabripes* (Swinhoe) 34,0—37,6×30,0—32,3 = 1,06—1,24 g	35,6	30,5	1,12	0,18	17,9	6,3%	S-China, Nordvietnam, Taiwan
40 *Otus bakkamoena lettia* (Hodgson) 29,2—34,0×26,4—29,9 = 0,90—1,18 g	32,3	28,1	1,05	0,20	14,0	7,5%	Nepal, Assam, O-Bengalen, Burma, N-Thailand
12 *Otus bakkamoena plumipes* (Hume) 27,3—30,1×23,0—25,0 (nach Baker)	28,4	23,7	—	—	8,9	—	NW-Himalaja
4 *Otus bakkamoena deserticolor* Ticehurst 32,0—34,0×26,6—28,0 (nach Baker)	32,7	27,2	—	—	13,2	—	Beludschistan u. Sind
50 *Otus bakkamoena gangeticus* Ticehurst 31,0—35,2×27,1—29,9 (nach Baker)	33,1	28,1	—	—	14,3	—	Rajputana u. Vereinigte Provinzen (NW-Indien)
4 *Otus bakkamoena marathae* Ticehurst (nach Baker)	33,0	27,9	—	—	14,1	—	Zentralprovinzen Indiens bis SW-Bengalen
27 *Otus bakkamoena bakkamoena* Pennant 29,1—35,3×25,3—29,2 = 0,79—1,04 g	32,1	27,0	0,88	0,18	12,7	6,9%	S-Indien u. Ceylon
46 *Otus bakkamoena lempiji* (Horsfield) 31,6—36,2×27,3—32,6 = 1,00—1,33 g	33,5	29,0	1,10	0,19	15,4	7,1%	Malay. Halbinsel, Sumatra, Java, Bali, Borneo
33 *Otus asio kennicottii* (Elliot) 33,3—42,0×30,0—35,6 = (1,40—1,90 g)	37,8	32,0	1,60	0,23	21,1	7,6%	SO-Alaska bis W-Washington (= *Megascops*)
10 *Otus asio brewsteri* Ridgway 35,6—39,0×29,7—32,5 (nach Bent 1938)	37,3	31,2	—	—	20,0	—	Westl. USA
50 *Otus asio bendirei* (Brewster) 32,0—38,0×28,0—32,0 = 1,00—1,40 g	34,9	30,0	1,20	0,20	17,1	7,0%	Küstengebiet von Californien

	A	B	g	d	G	Rg	
42 *Otus asio macfarlanei* (Brewster) 34,0—39,3 × 30,0—33,5 (nach Bent 1938 u. Brit. Museum)	37,5	31,8	—	—	20,7	—	Inneres S-Brit. Columbia bis O-Oregon, Idaho u. W-Montana
54 *Otus asio maxwelliae* (Ridgway) 33,9—39,1 × 27,9—32,0 (nach Bent 1938)	36,3	30,2	—	—	18,0	—	O-Ausläufer des Felsengebirges in Montana, Wyoming u. Colorado
29 *Otus asio aikeni* (Brewster) 34,0—38,2 × 29,4—32,9 = 1,00—1,40 g	36,0	30,7	1,24	0,20	18,4	6,7%	Zentral-Colorado, New Mexico, Zentral-Texas, N-Mexico
56 *Otus asio naevius* (Gmelin) 32,0—38,0 × 28,5—32,0 (nach Bent 1938)	35,5	30,0	—	—	17,4	—	USA östl. des mittl. Mississippi-gebietes
90 *Otus asio asio* (L.) 32,0—38,0 × 28,0—32,0 = 1,05—1,40 g	35,5	30,0	1,25	0,20	17,3	7,2%	Virginia bis Georgia, S-Illinois bis SO-Kansas, O-Oklahoma
62 *Otus asio floridanus* (Ridgway) 30,0—36,8 × 26,0—30,9 = 1,00—1,40 g	33,5	28,5	1,20	0,22	14,9	8,0%	Florida u. Golfküste bis Louisiana
27 *Otus asio hasbroucki* Ridgway 32,5—37,1 × 28,0—31,0 (nach Bent 1938)	34,8	30,0	—	—	17,1	—	Oklahoma, Texas
50 *Otus asio mccallii* (Cassin) 30,7—39,4 × 25,4—32,3 = 1,05—1,50 g	34,2	29,3	1,30	0,23	16,2	8,0%	S-Texas, NO-Mexico
37 *Otus asio cineraceus* (Ridgway) 32,0—35,5 × 24,1—29,9 (nach Bent 1938)	34,3	28,8	—	—	15,6	—	S-Arizona, S-New Mexico, W-Texas
11 *Otus asio gilmani* Swarth 32,5—35,5 × 27,5—30,0 (nach Bent 1838)	34,1	29,0	—	—	15,5	—	SO-Californien, S-Arizona, NW-Mexico
46 *Otus asio quercinus* Grinnell 32,4—38,2 × 27,1—31,8 (nach Bent 1938)	35,4	30,2	—	—	17,4	—	S-Californien, NW-Niedercalifornien
14 *Otus asio xantusi* (Brewster) 32,0 × 27,0 bis 35,0 × 31,0 (nach Bent 1938)	34,2	29,3	—	—	16,0	—	S-Spitze von Niedercalifornien
15 *Otus trichopsis trichopsis* (Wagler) 31,9—34,5 × 26,0—30,4 = 0,93—1,33 g	33,1	27,9	1,08	0,20	14,1	7,7%	Hochländer von Mexico
2 *Otus barbarus* (Sclater & Salvin) 34,1 × 30,7 = 1,05 g und 34,5 × 30,5 = 0,89 g (Nehrkorn)	34,3	30,6	0,97	0,16	17,3	5,6%	Hochländer von N-Guatemala

	A	B	g	d	G	Rg	
1 *Otus roboratus* Bangs & Noble (nach TACZANOWSKI 1884, S. 187)	32,0	28,0	—	—	13,5	—	NW-Peru
4 *Otus choliba margaritae* Cory 33,3—35,5 × 29,4—30,5 = 0,97—1,12 g	34,6	30,0	1,07	0,18	16,8	6,4%	N-Columbien u. N-Venezuela
5 *Otus choliba crucigerus* (Spix) 32,9—34,7 × 28,9—30,3 = 1,07 g (2 nach F. HAVERSCHMIDT, briefl. 1964)	34,3	29,5	1,07	0,19	16,2	6,7%	O-Columbien bis Guayana u. Amazonien
6 *Otus choliba choliba* (Vieillot) 33,0—36,0 × 28,0—30,0 = 1,00—1,20 g	35,4	29,2	1,15	0,19	16,4	7,0%	S-Matto Grosso u. São Paulo bis NO-Argentinien u. Uruguay [= *brasiliana* (Gmel.)]
2 *Otus choliba wetmorei* Brodkorb 34,5 × 30,3 = 1,29 g und 36,0 × 30,0 = 0,42 g (Schönwetter)	35,3	30,1	1,35	0,22	17,4	7,8%	SO-Bolivien, Paraguay u. N-Argentinien
4 *Otus atricapillus* (Temminck) 32,3—33,1 × 28,6—29,8 = 1,02—1,06 g	32,8	29,1	1,03	0,19	15,0	6,9%	Goyaz u. São Paulo bis Rio Grande do Sul [= *sanctae-caterinae* (Salvin)]
5 *Otus nudipes nudipes* (Daudin) 34,1—38,5 × 30,5—33,0 = 1,05—1,45 g	36,8	31,5	1,28	0,19	19,7	6,5%	Puerto Rico (bei NEHRKORN: *Gymnasio*)
2 *Otus albo-gularis albo-gularis* (Cassin) 37,1 × 30,7 und 39,4 × 34,3 (Brit. Museum)	38,3	32,5	—	—	21,9	—	Anden von Columbien u. N-Ecuador
4 *Otus leucotis leucotis* (Temm.) 36,6—37,3 × 30,3—31,3 (nach BOUGHTON-LEIGH, Ibis 1932, S. 464)	36,6	30,7	—	—	18,7	—	Nigeria
14 *Otus leucotis granti* (Kollibay) 37,5 × 41,6 × 31,4—34,7 = 1,31—1.67 g	40,0	33,2	1,50	0,20	23,8	6,3%	S-Afrika (Damaraland, Niassa See, S-Rhodesien) (= *erlangeri* Ogilvie-Grant)
3 *Pyrroglaux podargina* (Hartl. & Finsch) 33,9—35,0 × 30,3—32,8 = 1,05—1,15 g	34,3	31,7	1,10	0,18	18,6	5,9%	Palau Inseln
6 *Lophostrix cristata cristata* (Daudin) 43,7—48,5 × 37,2—38,6 = 22,4—26,4 g (nach Sammlung R. KREUGER, briefl.)	45,5	37,8	2,42	0,24	35,7	6,9%	Guayana u. Amazonas-Gebiet

	A	B	g	d	G	Rg	
6 *Bubo virginianus algistus* (Oberholser) 55,1—55,8×45,4—49,4 (nach Bent 1938)	55,5	47,0	—	—	67,0	—	Küsten von W-Alaska
11 *Bubo virginianus lagophonus* (Oberholser) 51,0—57,1×43,0—46,0 (nach Bent 1938)	54,0	44,5	—	—	58,5	—	Inneres Alaska, Brit. Columbia, O-Washington, NO-Oregon u. Idaho
26 *Bubo virginianus saturatus* Ridgway 52,7—60,0×42,4—47,7 (nach Bent 1938)	55,1	46,0	—	—	63,5	—	Pazif. Küste von Alaska bis Californien
48 *Bubo virginianus pacificus* Cassin 49,4—58,2×43,1—48,2 = 4,00—5,30 g	54,0	45,1	4,60	0,33	59,0	7,8%	S-Oregon, Californien, NW-Niedercalifornien
52 *Bubo virginianus wapacuthu* (Gmelin) 50,1—58,9×41,2—50,8 = 4,30—6,20 g	55,0	45,9	5,25	0,36	63,4	8,3%	Zentral-Canada, ostw. bis Hudson Bai (= *arcticus* Sws.)
21 *Bubo virginianus occidentalis* Stone 53,0—58,5×45,0—48,5 (nach Bent 1938)	55,0	46,6	—	—	65,5	—	S-Canada u. NW-Viertel der USA
47 *Bubo virginianus pallescens* Stone 51,8—59,2×44,0—49,0 (nach Bent 1938)	54,7	46,5	—	—	65,0	—	SW-Viertel der USA u. N-Mexico
17 *Bubo virginianus heterocnemis* (Oberholser) 53,9—60,7×45,2—48,3 = 4,50—6,40 g	56,2	47,4	5,80	0,38	70,0	8,3%	Labrador, Neufundland
37 *Bubo virginianus virginianus* (Gmelin) 50,8—59,9×43,2—50,3 = 4,80—6,60 g	56,1	47,0	5,80	0,39	69,0	8,4%	SO-Canada u. O-Hälfte der USA
9 *Bubo virginianus elachistus* Brewster 47,5×40,9 bis 56×45,5 (nach Bent 1938)	53,3	43,7	—	—	55,5	—	Niedercalifornien
6 *Bubo virginianus scotinus* Oberholser 53,9—55,0×45,4—46,3 = 4,77—5,19 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	54,4	45,8	4,97	0,34	63,0	7,9%	O-Columbien, Venezuela, Brit. u. Holl. Guayana
5 *Bubo virginianus nacurutu* (Vieillot) 52,5—55,0×43,0—44,5 = 4,25—4,85 g	53,9	43,5	4,55	0,34	57,0	8,0%	Peru, Matto Grosso, Rio de Janeiro bis Magellanstraße (= *magellanicus* Gml.)
10 48,3—55,3×41,0—45,9 (nach Goodall u. a.)	50,5	42,1	—	—	—	—	10 Eier aus Chile
130 *Bubo bubo bubo* (L.) 52,0—70,0×42,0—53,7 = 5,58—8,54 g	59,8	49,5	7,20	0,43	80,0	9,0%	Mittel-Europa

	A	B	g	d	G	Rg	
6 *Bubo bubo hispanus* Rothsch. & Hartert 57,4—61,5×48,0—51,0 (nach JOURDAIN aus HARTERT)	59,3	49,5	—	—	80,0	—	Spanien
2 *Bubo bubo interpositus* Rothsch. & Hartert 56,3×46,9 = 6,50 g und 56,6×47,5 = 6,33 g (Museum A. Koenig)	56,4	47,2	6,42	0,42	69,2	9,3%	SO-Europa, Kaukasus, Kleinasien, Syrien
19 *Bubo bubo ruthenus* Buturlin & Zhitkov 55,5—63,0×45,0—51,6 = 6,09—7,25 g	59,5	48,7	6,60	0,40	77,5	8,5%	Östl. SO-Europa (Mittlere u. Untere Wolga)
2 *Bubo bubo sibiricus* (Gloger) 60,4—50,2 = 6,72 g (Schönwetter) 61,0×52,4 = 7,30 g (Museum Wien)	60,7	51,3	7,00	0,39	88,0	8,0%	S-Ural bis W-Altai
13 *Bubo bubo turcomanus* (Eversmann) } *Bubo bubo zaissanensis* Chachlow } 56,0—65,4×45,1—51,1 = 4,90—7,28 g	60,0	47,8	6,18	0,38	74,5	8,3%	Transkaspien, Turkestan, Altai
5 *Bubo bubo tibetanus* Bianchi 59,5—62,0×47,9—49,3 = 6,30—6,80 g	61,2	49,0	6,70	0,39	80,0	8,4%	Zentral- u. O-Tibet bis Himalaja u. Kansu
2 *Bubo bubo kiautschensis* Reichenow 62,0×48,5 (Nehrkorn); 64,7×47,0 (v. Treskow).	63,3	47,8	— siehe Text	—	80,0	—	Zentral- u. O-China
1 58,5×47,9 (R. KREUGER, briefl.)	58,5	47,9	6,41	0,36	74,3	8,6%	Wei-hai-wei
50 *Bubo bubo bengalensis* (Franklin) 49,0—61,0×41,0—50,0 = 3,80—6,00 g	55,5	44,5	4,80	0,34	60,0	8,0%	Indien
24 *Bubo bubo ascalaphus* Savigny 48,0—58,4×39,0—44,5 = 3,50—5,10 g	51,8	42,1	4,40	0,35	50,0	8,5%	Halbwüsten in N-Afrika, Ägypten, Sinai, Syrien
11 *Bubo bubo desertorum* Erlanger 50,8—54,0×41,8—45,0 = 3,70—4,70 g	53,0	43,0	4,00	0,31	53,5	7,5%	Sahara, Sudan, Arabien
1 *Bubo capensis mackinderi* Sharpe (nach PAGET-WILKES & SLADEN)	52,7	39,6	—	—	44,5	—	Kenia u. Tanganjika
5 *Bubo capensis capensis* Smith 50,7—58,4×42,5—48,3 = 3,76—5,00 g	53,0	44,4	4,00	0,30	57,0	7,0%	Kapland u. Natal
6? *Bubo africanus cinerascens* Guérin-Mén. 45,6—48,3×38,1—40,3 (PITMAN 1962)	46,6	38,9	—	—	—	—	Guinea bis Somalia u. Gabun bis Kenia

	A	B	g	d	G	Rg	
5 *Bubo africanus trothae* Rchw. 45,7×38,6 = 2,36 bis 48,7×40,9 = 2,79 g (nach Hoesch)	47,7	39,9	2,62	0,24	41,3	6,3%	Damara- u. Namaland [nach Peters synonym zu *a. africanus* (Temm.)]
16 *Bubo africanus africanus* (Temminck) 49,0—52,6×38,1—42,5 = 3,30—3,96 g	50,7	41,4	3,65	0,30	47,4	7,7%	von Angola und Uganda südw. [= *maculosus* (Vieill.)]
1 *Bubo poensis poensis* Fraser (Sammlung Nehrkorn)	56,6	43,4	— siehe Text	—	58,3	—	Ghana bis Französischer Kongo (bei Nehrkorn: *Huhua*)
10 *Bubo nipalensis nipalensis* Hodgson 57,0—65,0×48,5—52,4 (nach Baker)	61,2	49,8	—	—	83,5	—	Indien u. Burma (bei Nehrkorn: *Huhua*)
12 *Bubo sumatrana sumatrana* (Raffles) 50,0—56,8×42,0—45,6 (nach Baker)	53,5	43,9	—	—	56,0	—	S-Tenasserim, Malay. Halbinsel, Sumatra, Bangka
4 *Bubo sumatrana strepitans* (Temminck) (nach Nehrkorn und Hoogerwerf)	57,5	47,3	6,20	0,40	70,5	8,8%	Java, Bali, Borneo [bei Nehrkorn: *Huhua* = *orientalis* (Horsf.)]
9 *Bubo lacteus* (Temminck) 58,0—64,2×46,4—50,8 = 6,20—8,00 g	60,0	49,3	7,25	0,43	80,3	9,1%	Afrika südl. von 15°n. Br., nicht in äquatorealen Wäldern
46 *Bubo coromandus coromandus* (Latham) 57,0—62,4×45,0—49,2 = 5,05—7,00 g	59,1	48,0	6,20	0,38	74,5	8,3%	N-Hälfte Indiens
24 *Ketupa zeylonensis leschenault* (Temminck) 55,0—62,3×46,0—52,0 = 5,30—7,20 g	58,3	47,6	6,25	0,39	72,3	8,6%	Indien südl. des Himalaja, Assam, Burma, Thailand
10 *Ketupa zeylonensis zeylonensis* (Gmelin) 56,0—64,8×47,3—48,9 (nach Baker)	60,0	47,8	—	—	75,0	—	Ceylon
10 *Ketupa flavipes* (Hodgson) 54,8×43,7 bis 61,0×50,0 (nach Baker)	57,1	46,9	—	—	70,0	—	Himalaja, Assam, N-Burma, Indochina, W-China
22 *Ketupa ketupu ketupu* (Horsfield) 48,3—59,1×42,7—48,6 = 3,80—5,20 g	54,7	45,0	4,45	0,32	60,2	7,4%	Malayen-Staaten, Sumatra, Java, Bali, Borneo
5 *Scotopelia peli* (Bonaparte) (nach Priest u. Mackworth-Praed & Grant, 1952, S. 664) 54—59×44—49	55,0	45,0	—	—	61,5	—	Tropisches Afrika, südw. bis Kapland (Eier von S-Rhodesien u. Sululand)
2 *Pulsatrix persp. perspicillata* (Latham) (Museum Leiden)	45,8	37,8	2,49	0,25	35,6	7,0%	Columbien, Venezuela, Guayana bis Peru u. Matto Grosso

	A	B	g	d	G	Rg	
300 *Nyctea scandiaca* (L.) 50,5—62,8×42,0—47,1 = 3,80—6,40 g	57,0	45,0	5,22	0,36	63,5	8,2%	Hoher N in Europa, Asien, Nordamerika [bei NEHRKORN: *nyctea* (L.)]
120 *Surnia ulula ulula* (L.) 35,7—43,0×29,0—34,0 = 1,25—1,83 g	39,8	31,6	1,53	0,21	21,8	7,0%	N-Skandinavien u. mittl. O-Europa bis Sibirien, Kamtschatka, Ussuriland u. Altai
1 *Surnia ulula tianschanica* Smallbones (Sammlung Schönwetter)	39,2	31,0	1,33	0,19	20,5	6,5%	Tianschan
60 *Surnia ulula caparoch* (Müller) 36,5—43,3×29,3—32,8 = 1,40—1,90 g	39,7	31,6	1,65	0,23	21,6	7,6%	N-Canada [= *hudsonia* (Gmel.)]
80 *Glaucidium passerinum passerinum* (L.) 27,0—31,5×21,7—24,5 = 0,50—0,73 g	28,5	23,2	0,60	0,16	8,3	7,2%	N- u. mittl. O-Europa, W-Asien, Spanien, Alpen, Bosnien, Rumänien
6 *Glaucidium gnoma grinnelli* Ridgway 27,9—30,0×23,3—24,0 (nach BENT 1938 u. NEHRKORN)	29,0	23,5	0,63	0,16	8,6	7,3%	W-Küste von Canada u. von USA
24 *Glaucidium gnoma californicum* Sclater 28,0—31,5×23,3—25,0 (nach BENT 1938)	29,6	24,3	—	—	9,5	—	Zentrale Teile von Brit. Columbia bis Oregon u. S-Californien (bei NEHRKORN: *gnoma* Wagler)
21 *Glaucidium gnoma pinicola* Nelson 25,4×22,3 bis 29,0×24,0 (nach BENT 1938)	26,6	23,2	—	—	8,0	—	Felsengebirge in USA bis New Mexico
2 *Glaucidium siju siju* (d' Orbigny) 28,2×24,0 = 0,56 g (NEHRKORN); 30×25 (GUNDLACH, Journ. f. Orn. 19, S. 376, 1871)	29,1	24,5	0,60	0,15	9,5	6,3%	Cuba
3 *Glaucidium minutissimum minutissimum* (Wied) 25,4—26,6×22,5—22,8 = 0,50 g	26,0	22,6	0,50	0,15	7,2	6,9%	Guayana, Brasilien [= *pumilum* (Temm.)]
50 *Glaucidium brasilianum ridgwayi* Sharpe 26,5—30,5×21,6—24,5 (nach BENT 1938)	28,5	23,2	—	—	8,3	—	SW-Texas und Mexico

		A	B	g	d	G	Rg	
—	*Glaucidium brasilianum phaloenoides* (Daudin)	27,5	23,0	—	—	7,9	—	Venezuela, Trinidad
	27—28×22—24 (nach BENDIRE u. PENARD)							
5	29,0—31,5×24,4—26,9 = 0,68—0,79 g (3 Gelege in Sammlung R. KREUGER, briefl.)	30,2	25,6	0,72	0,18	10,9	6,6%	Trinidad
3	*Glaucidium brasilianum brasilianum* (Gmelin)	28,5	24,7	0,67	0,17	9,4	7,1%	Brasilien südl. des Amazonas bis NO-Argentinien u. Uruguay, W-Ecuador u. W-Peru [= *ferox* (Vieill.)]
	28,2—29,5×24,3—25,4 = 0,64—0,71 g							
	Glaucidium nanum (King)							S-Chile u. SW-Patagonien
8	28,0—30,0×23,3—25,5 = 0,61—0,92 g	28,8	24,4	0,69	0,17	9,3	7,4%	
22	28,3—31,3×24,2—26,5 (nach GOODALL u. a.)	29,8	25,3	—	—	—	—	
5	*Glaucidium perlatum* (Vieillot)	31,3	25,8	—	—	11,3	—	Afrika südl. von 15°n Br. (nicht in äquatorialen Wäldern)
	30,5—32,0×23,5—26,5 (nach BATES u. PAGET-WILKES & SLADEN)							
3	*Glaucidium capense robertsi* Peters	?33	?27,3	—	—	—	—	Tanganjika-See bis Unterlauf des Sambesi
	32—34×27—27,5 (nach ROBERTS)							
50	*Glaucidium brodiei brodiei* (Burton)	28,5	23,6	0,65	0,17	8,6	7,6%	Himalaja bis S-China, Malayische Halbinsel, Indochina, Hainan
	26,5—31,5×22,0—25,4 (nach BAKER) Eier vom W-Himalaja (Murree bis Nepal): 28,0—31,5×23,0—25,4, D_{20}=29,7—24,1; aber Eier vom östl. Gebiet „tubiger (Hodgs.)": 26,5—29,1×22,0—25,2, D_{25}=28,0×23,5							
35	*Glaucidium radiatum radiatum* (Tickell)	31,7	26,8	0,85	0,18	12,3	6,9%	Indien (ohne den SW)
	30,6—34,2×25,3—27,6 = 0,70—1,04 g							
30	*Glaucidium radiatum malabaricum* (Blyth)	30,4	26,4	—	—	11,5	—	SW-Indien
	27,2—32,2×25,3—27,7 (nach BAKER)							

	A	B	g	d	G	Rg	
4 *Glaucidium cuculoïdes castanonotum* (Blyth) 32,0—35,8×27,4—29,2 (Brit. Museum, Nehrkorn, v. Treskow)	33,5	28,2	0,95	0,18	14,5	6,6%	Ceylon
30 *Glaucidium cuculoïdes cuculoïdes* (Vigors) 35,0—38,5×29,0—31,4 (nach Baker)	35,8	30,4	—	—	18,0	—	W-Himalaja bis O-Nepal
48 *Glaucidium cuculoïdes rufescens* Stuart Baker 33,2—39,2×29,2—31,5 (nach Baker u. Nehrkorn)	36,5	30,5	1,40	0,22	18,5	7,6%	Sikkim, Assam, S-Yünnan, W-Nordvietnam, N-Burma [bei Nehrkorn: *cuculoides* (Gould)]
10 *Glaucidium cuculoïdes brügeli* (Parrot) 33,0—36,2×28,7—31,0 (nach Baker)	34,0	29,9	—	—	16,5	—	Tenasserim, Thailand, Indochina
17 *Glaucidium cuculoïdes whitelyi* (Blyth) 34,0—37,1×29,7—32,5 = 1,10—1,35 g	36,9	31,0	1,27	0,19	19,2	6,6%	Szetzschwan, Yünnan, SO-China, O-Nordvietnam
2 *Glaucidium cuculoïdes castanopterum* (Horsf.) 32,3×28,5—28,8 (Hoogerwerf)	32,3	28,7	—	—	14,5	—	Java u. Bali
— *Glaucidium sjöstedti* Reichenow (nach Bates)	34,0	28,0	—	—	14,5	—	W-Afrika (Kamerunberg bis Französ. Congo)
60 *Micrathene whitneyi whitneyi* Cooper) 25,9—29,9×22,0—25,0 = 0,40—0,52 g	26,8	23,2	0,47	0,13	7,3	6,4%	SO-Californien, S-Arizona bis NW-Mexico (bei Nehrkorn: *Micropallas*)
1 *Ninox strenua* (Gould) (nach Campbell)	52,1	44,5	—	—	56,5	—	Neusüdwales u. Victoria
16 *Ninox connivens connivens* (Latham) 45,4—49,6×37,3—41,1 = 2,40—2,80 g	47,3	39,4	2,50	0,23	39,3	6,4%	S-Queensland, Neusüdwales, Victoria, S-Australien
2 *Ninox connivens occidentalis* Ramsay 43,4×39,8 und 46,0×39,8 (nach North)	44,7	39,8	—	—	38,5	—	NW-Australien u. N-Territorium
2 *Ninox connivens peninsularis* Salvadori 46,0×37,6 und 49,5×36,[illegible] (nach North)	47,7	37,2	—	—	36,0	—	Cap York Halbinsel
10 *Ninox novaeseelandiae ocellata* (Bp.) 38,8—44,5×32,3—36,5 (nach North)	42,0	35,4	—	—	28,4	—	NW-Australien u. N-Territorium

	A	B	g	d	G	Rg	
17 *Ninox novaeseelandiae boobook* (Lath.) 39,4—46,0 × 32,0—36,8 = 1,50—2,10 g	42,6	34,8	1,75	0,21	27,3	6,4%	Australien
8 *Ninox novaeseelandiae leucopsis* (Gould) 40,7—52,2 × 33,0—35,0 (nach CAMPBELL u. NORTH)	46,0	34,6	—	—	30,0	—	Tasmanien, Inseln der Bass Straße (= *maculata* Vig. & Horsf.)
5 *Ninox novaeseelandiae* (Gmelin) 37,2—39,0 × 29,8—34,5 = 1,15—1,50 g (siehe Text)	38,0	32,7	1,33	0,20	22,2	6,7%	Neuseeland (S- und Stewart Insel)
13 *Ninox scutulata ussuriensis* Buturlin 37,8—44,6 × 30,5—32,8 = 1,30—1,86 g	40,4	31,4	1,60	0,22	21,8	7,3%	Ussuriland, SO-Mandschurei, Nordkorea
3 *Ninox scutulata scutulata* (Raffles) 38,3—40,7 × 29,9—30,7 = 1,49—1,51 g	39,3	30,4	1,50	0,22	19,9	7,5%	Japan, Südkorea, Taiwan [= *japonica* (Temm. & Schlegel)]
50 *Ninox scutulata burmanica* Hume 33,1—38,0 × 28,0—32,0 (nach BAKER)	35,1	29,5	—	—	16,7	—	Assam bis Indochina
4 *Ninox scutulata lugubris* (Tickell) 36,2 × 30,1—30,9 (nach BAKER)	36,2	30,5	—	—	18,3	—	Indien (ohne den S)
6 *Ninox scutulata hirsuta* (Temminck) 34,3—37,3 × 29,2—32,5 (BAKER u. Brit. Museum)	35,9	31,0	—	—	18,8	—	S-Indien und Ceylon
1 *Ninox scutulata obscura* Hume (nach BAKER)	35,3	30,4	—	—	18,0	—	Andamanen, Nicobaren
2 *Ninox scutulata malaccensis* (Eyton) 36,3 × 30,5 und 40,0 × 32,0 (bei HOOGERWERF)	38,1	31,2	—	—	19,5	—	Malakka, Sumatra
6 *Ninox scutulata javanensis* Stresemann 37,1—37,6 × 28,9—29,9 = 1,29—1,51 g (nach Sammlung R. KREUGER, briefl.)	37,4	29,4	1,44	0,22	17,9	8,0%	W-Java
2 *Ninox superciliaris* (Vieillot) 34,3 × 27,4 und 34,5 × 27,9 (Brit. Museum)	34,4	27,6	—	—	14,3	—	W-Madagaskar

	A	B	g	d	G	Rg	
8 *Ninox odiosa* Sclater 36,2—38,7×29,5—32,5 = 0,97—1,48 g	36,8	32,2	1,25	0,18	20,6	6,1%	Neu Britannien
5 *Gymnoglaux lawrencii exsul* (Bangs) 34,3—35,7×30,2—31,2 = 1,41—1,50 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	35,2	30,6	1,45	0,23	18,1	7,9%	W-Cuba (2 Zweier- u. 1 Einergelege von „Cuba“)
4 *Sceloglaux albifacies albifacies* (Gray) 44,0—51,5×38,5—43,0 (nach Oliver 1955)	47,6	40,5	—	—	42,5	—	Neuseeland (S-Insel)
170 *Athene noctua vidalii* A. E. Brehm 32,4—38,2×27,5—31,3 = 0,97—1,25 g	34,6	29,0	1,10	0,19	15,8	7,0%	W-Europa
140 *Athene noctua noctua* (Scopoli) 31,5—37,1×25,8—31,0 = 0,95—1,38 g	34,4	28,8	1,16	0,20	15,6	7,4%	Mittel-Europa
40 *Athene noctua indigena* Brehm 32,1—37,5×25,8—29,7 = 0,89—1,30 g	34,1	28,4	1,10	0,20	14,7	7,3%	Balkanhalbinsel, Ägäische Inseln, SO-Europa
50 *Athene noctua glaux* (Savigny) 31,0—36,0×26,3—30,0 = 0,76—1,15 g	32,8	27,8	0,97	0,19	13,8	7,0%	Marokko, Algerien, Tunesien, Ägypten (überall nur im N)
2 *Athene noctua lilith* Hartert 30,0×27,2 = 0,88 g (Schönwetter) 34,8×28,8 = 1,08 g (Schmitz)	32,4	28,0	0,98	0,19	14,0	7,0%	Syrien u. Palästina
— *Athene noctua bactriana* Blyth 32,0—35,0×25,5—28,9 (nach Sarudny aus Hartert)	33,0	26,5	—	—	12,7	—	Transkaspien bis Iran, Afghanistan, Beludschistan
5 *Athene noctua orientalis* Sewertzow 32,8—35,0×28,8—29,4 = 1,05—1,27 g	33,8	29,2	1,22	0,21	15,7	7,8%	Turkestan
2 *Athene noctua ludlowi* Stuart Baker 36,6×28,8 und 37,9×29,0 (nach Baker)	37,3	28,9	—	—	17,0	—	Ladak u. Tibet
60 *Athene brama indica* (Franklin) 28,6—34,0×25,0—28,1 = 0,78—1,05 g	32,2	27,1	0,92	0,18	13,0	7,1%	Indien nördl. von etwa 14°n. Br.
23 *Athene brama brama* (Temminck) 29,3—33,9×24,4—28,0 (nach Baker)	31,6	27,0	—	—	12,5	—	Indien südl. von etwa 14°n. Br.
23 *Athene brama pulchra* Hume 30,0—34,0×25,5—29,5 (nach Baker)	31,7	26,6	—	—	12,3	—	Burma, Thailand, Indochina

	A	B	g	d	G	Rg	
4 *Athene blewittii* (Hume) 32,5—34,0×26,6—28,0 (nach BAKER)	33,1	27,3	—	—	13,5	—	Zentral-Indien
230 *Speotyto cunicularia hypugaea* (Bp.) 28,0—34,0×24,0—28,0 = 0,64—0,85 g	31,2	25,6	0,70	0,15	11,1	6,3%	Prärien westl, des Mississippi, von S-Canada bis Mexico
50 *Speotyto cunicularia floridana* Ridgway 28,6—34,3×25,0—29,0 = 0,72—1,100 g	32,0	26,7	0,85	0,17	12,4	6,8%	Zentral- u. S-Florida, Bahamas
Speotyto cunicularia cunicularia (Molina) 40 30,0—38,0×26,0—29,7 = 0,85—1,12 g	34,2	28,0	1,00	0,18	14,6	6,8%	Südamerika, südl. von Bolivien u. S-Brasilien
38 30,6—36,7×25,5—28,7 (nach GOODALL u. a.)	33,8	27,8					Chile
17 *Ciccaba virgata virgata* (Cassin) 39,6—44,7×31,6—34,9 = 1,58—2,12 g (nach Sammlung R. KREUGER, briefl.)	41,8	33,4	1,91	0,23	25,7	7,4%	Panama bis Venezuela u. Ecuador (5 Gelege von Trinidad)
3 *Ciccaba woodfordii nigricantior* (Sharpe) 40,6—48,0×34,0—38,8 = 1,95—2,92 g	44,5	36,7	2,45	0,26	32,7	7,5%	Kenia u. Tanganjika (bei NEHRKORN: *Syrnium suahelicum* Rchw.)
1 *Ciccaba woodfordii nuchalis* (Sharpe) (nach BATES)	45,0	39,5	—	—	38,0	—	Sierra Leone bis Kamerun
8 *Ciccaba woodfordii woodfordii* (Smith) 44,5—49,9×35,6—41,2 = 2,20—2,98 g	47,8	38,6	2,48	0,24	38,6	6,4%	S-Afrika nordw. bis Bangweolo See u. Niassaland
5 *Strix s. selo-puto* Horsf. 47,3—50,4×40,1—42,3 (nach HOOGERWERF)	48,3	41,3	—	—	45,0	—	Malay. Halbinsel, Thailand, Java
18 *Strix ocellata* (Lesson) 48,2—54,3×41,0—44,2 (nach BAKER)	51,1	42,6	—	—	51,0	—	Indien (ohne die S-Spitze (bei NEHRKORN: *Syrnium* statt *Strix*)
16 *Strix leptogrammica newarensis* (Hodgs.) 52,5×43,2 bis 58,3×47,0 (nach BAKER)	56,2	45,9	—	—	65,8	—	Himalaja, Burma
— *Strix leptogrammica indranee* Sykes 49,5×40,3 bis 52,2×43,1 (nach BAKER)	50,8	41,7	—	—	48,5	—	S-Indien (= *Syrnium*)
4 *Strix leptogrammica ochrogenys* (Hume) (nach BAKER)	48,2	42,3	—	—	47,5	—	Ceylon

	A	B	g	d	G	Rg	
1 *Strix leptogrammica ticehursti* Delacour (nach Baker)	49,0	41,0	—	—	45,0	—	SO-China, Nordvietnam (Thailand) (= *orientalis* Shaw)
62 *Strix aluco sylvatica* Shaw 42,0—50,7 × 36,0—41,2 (nach Jourdain aus Hartert)	46,8	39,1	—	—	39,0	—	England, Frankreich, Spanien
200 *Strix aluco aluco* L. 43,0—51,5 × 35,0—43,0 = 2,20—3,60 g	47,5	38,8	2,86	0,27	39,0	7,3%	Europa (ohne den W)
5 *Strix aluco biddulphi* Scully 47,1—53,1 × 38,3—46,0 (nach Baker u. Nehrkorn)	50,6	43,3	—	—	52,0	—	NW-Indien bis Beludschistan
13 *Strix aluco nivicola* (Blyth) 45,8—48,9 × 39,9—42,0 (nach Baker)	48,2	41,6	—	—	45,5	—	Himalaja, Kansu, Yünnan
26 *Strix occidentalis occidentalis* (Xantus) 42,3—53,9 × 35,8—43,2 (nach Bent 1938 u. J. S. Ligon, Auk 43, S. 428—429, 1926)	49,8	41,3	—	—	46,0	—	S-Californien
4 *Strix occidentalis lucida* (Nelson) 48,0—52,0 × 40,6—45,5 (nach Bendire u. Bent 1938)	50,0	42,0	—	—	48,0	—	Colorado, Arizona, New Mexico, W-Texas, Zentral-Mexico
90 *Strix varia varia* Barton 47,0—55,5 × 39,6—45,0 = 3,24—4,82 g	49,0	42,0	3,70	0,31	47,2	7,8%	S-Canada bis mittl. USA [bei Nehrkorn: *Syrnium nebulosum* „(Forst.)“ Sharpe]
41 *Strix varia georgica* Latham 46,5—55,0 × 40,5—47,0 (nach Bent 1938 u. Nehrkorn)	51,4	43,5	4,20	0,33	53,3	7,9%	Küstengebiet der USA im S u. SO [= *alleni* (Ridgw.)]
36 *Strix varia helveola* (Bangs) 46,1—53,4 × 39,1—45,3 = (3,40—4,50 g)	49,4	42,4	3,90	0,33	48,7	8,0%	S-Zentral-Texas
2 *Strix rufipes rufipes* King ? 42,4 × 34,5 u. 43,8 × 33,5 (nach A. W. Johnson, briefl. 1964)	43,1	34,0	—	—	26,2	—	S-Chile, S-Argentinien bis Magellanstraße
150 *Strix uralensis liturata* Tengmalm 46,5—54,7 × 39,0—44,0 = 3,10—4,70 g	50,0	42,0	3,70	0,31	48,0	7,7%	N-Schweden, Lappland, O-Europa, W-, O-Alpen, Karpathen

	A	B	g	d	G	Rg	
8 *Strix uralensis nikolskii* (Buturlin) 48,4—52,8×40,6—42,6 (nach Jourdain u. Brit. Museum	50,4	41,6	—	—	47,5	—	SO-Sibirien bis O-Amur u. Ussuriland
11 *Strix uralensis momiyamae* Taka-Tsukasa 46,7—50,2×39,4—41,6 = 3,25—3,65 g	48,9	40,8	3,50	0,31	44,5	7,9%	Japan (Zentral-Hondo) [bei Nehrkorn: *Syrnium fuscescens* (Temm. & Schl.)]
134 *Strix nebulosa nebulosa* Forster 41,0—58,7×37,5—49,0 (nach Bendire u. Bent 1938)	52,0	42,8	—	—	52,0	—	Canada [bei Nehrkorn: *Scotiaptex cinerea* (Gmel.)]
150 *Strix nebulosa lapponica* Thunberg 43,7—58,1×39,0—46,0 = 3,63—5,15 g	53,4	42,5	4,50	0,35	53,0	8,5%	Lappland bis O-Sibirien (bei Nehrkorn: *Scotiaptex*)
16 *Rhinoptynx clamator clamator* (Vieillot) 38,5—46,4×31,0—36,8 = 1,39—1,98 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl., sowie F. Haverschmidt, Ardea 50, S. 176, 1962 u. briefl. 1964)	42,4	34,0	1,68	0,20	26,8	6,3%	von SO-Mexico südw. bis Peru u. S-Brasilien (Eier von Guayana)
9 *Rhinoptynx clamator oberi* E. H. Kelso 39,4—42,2×32,0—33,2 = 1,85—2,03 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	41,1	32,5	1,93	0,12	24,0	8,0%	Tobago
200 *Asio otus otus* (L.) 36,0—44,7×28,0—34,4 = 1,33—1,90 g	40,3	32,3	1,58	0,21	23,0	6,9%	Palaearktische Zone von Azoren bis Japan (= *Otus vulgaris* Flem.)
120 *Asio otus wilsonianus* (Lesson) 37,5—43,5×30,0—35,0 = 1,50—1,92 g	40,0	32,7	1,60	0,21	23,3	6,9%	Nordamerika
150 *Asio flammeus flammeus* (Pontoppidan) 35,0—45,0×29,0—34,0 = 1,30—1,90 g	40,0	31,3	1,45	0,20	21,3	6,8%	Palaearktische Zone bis zum Mittelmeer u. gleiche Breiten in Nordamerika [bei Nehrkorn: *accipitrinus* (Pall.)]
5 *Asio flammeus suinda* (Vieillot) 39,0—47,0×31,0—36,0 = 1,60—2,20 g	42,4	34,0	1,90	0,23	27,0	7,0%	Südamerika, südw. von etwa 18° s. Br.
12 *Asio capensis tingitanus* (Loche) 38,8—43,2×31,7—35,0 = 1,20—1,95 g	40,8	33,3	1,67	0,21	25,6	6,5%	N-Marokko u. N-Algerien (bei Nehrkorn: *nisuella* Daud.)

	A	B	g	d	G	Rg	
10 *Asio capensis capensis* (Smith) 37,5—41,4×33,0—35,5 = 1,60—1,97 g	40,2	34,5	1,80	0,23	26,2	7,3%	Afrika, südw. von N-Angola u. S-Sudan
200 *Aegolius funereus funereus* (L.) 29,0—36,5×24,0—28,5 = 0,64—1,00 g	32,5	26,5	0,88	0,18	12,4	7,1%	N- u. Zentral-Europa bis W-Sibirien, südw. bis Pyrenäen, Alpen, Balkanhalbinsel u. SO-Europa [bei NEHRKORN: *Nyctala tengmalmi* (Gmel.) = *Cryptoglaux*]
50 *Aegolius funereus richardsoni* (Bonaparte) 28,8—36,5×25,0—28,0 = 0,70—0,96 g	32,3	26,9	0,85	0,17	12,7	6,7%	Nördl. Nordamerika
54 *Aegolius acadicus acadicus* (Gmelin) 28,3—31,5×23,6—27,0 = 0,67—0,85 g	30,0	25,0	0,75	0,17	10,2	7,3%	Canada u. USA

23. ORDNUNG

Caprimulgiformes

Diese Ordnung umfaßt vier oologisch und nidologisch stark verschiedene Gruppen. Die Eier sind bei *Steatornis* kugelig mit angesetzter Spitze, gelblichweiß, glanzlos, grobschalig; bei den Podargidae länglichoval, weiß, wenig glänzend, zartschalig, fast glatt; bei den Caprimulgidae und Nyctibiidae elliptisch, bunt gefleckt, glänzend, feinschalig, sehr glatt; bei den Aegothelidae mäßig verjüngt, oval, weiß, auffallend dickschalig, zart glänzend, nicht glatt, feingrießig gekörnt. Oologisch klar ist die nahe Verwandtschaft zwischen den Caprimulgidae und Nyctibiidae, dagegen die zwischen diesen und den drei andern Familien für den Oologen weniger wahrscheinlich.

Familie Steatornithidae, Fettschwalke

Steatornis caripensis Humboldt. Columbien bis Guayana und Trinidad. So seltsam der Vogel, so merkwürdig seine Eier. Sie gehören zu den rauhschaligsten überhaupt und weichen dadurch und auch sonst auffallend von denen der Arten ab, die im System nahe stehen. Die sehr konstante gedrungene Gestalt erscheint wie zusammengesetzt aus einer Halbkugel und einem darangesetzten, mehr oder weniger spitzen Hyperboloid. k = 1,28. Die glanzlos gelblichweiße Schale trägt in der Regel kleine und große, rostrote bis orangefarbene oder braune Wischflecke und Wolken, welche den Eindruck von nicht abwaschbarem Pigment machen, aber wohl nur von den erdigen, mit schleimiger Substanz gebundenen Bestandteilen des Nestes stammen, in dessen flacher Mulde die beiden Eier des Geleges auf Vorsprüngen in Höhlen gefunden werden. Durchscheinende Farbe gelblichweiß bis blaßorange. Die erhebliche Rauhigkeit der Schale zeigt sich verursacht durch eine an sich nur mittelgrobe Granulierung, über die sich aber an der Gürtelzone viele verschieden hohe und ungleichgroße gröbere Körnel erheben, die, meist von rundlicher Form, vielfach zu Graten zusammenfließen, jedoch wenig dicht stehen. Von Poren ist fast nichts zu sehen, wie meist auch bei anderen Eiern mit rauhem Korn. Aussehen und Größe der *Steatornis*-Eier ändern nur in mäßigen Grenzen ab. — Obwohl die Vögel in Kolonien brüten, stellen ihre Gelege in den Sammlungen noch Seltenheiten dar. Ähnlich breit spitzovale Eigestalt bei *Rollulus* und *Colinus* (Phasianidae), *Hydrophasianus* (Jacanidae), *Scolopax rusticola* (Scolopacidae), *Aptenodytes* (Spheniscidae). Ähnlich rauhes Korn bei *Colius* und manchen Bucerotidae.

D_{19} = 40,8 × 31,8 = 1,57 g (38,1—43,2 × 29,7—33,5 = 1,30—1,80 g)
d = 0,20 mm, G = 21,5 g, Rg = 7,3%. — Das Gelege besteht aus 2 Eiern.

Familie Podargidae, Schwalme

Alle Eier dieser Familie sind ungefleckt reinweiß[1] mit sehr geringem Glanz, der oft ganz fehlt. Die durchscheinende Farbe ist ebenso weiß, zuweilen mit zartem bläulichen Hauch, bei *Podargus intermedius* aber blaß gelbgrünlich, bei *Batrachostomus*, wenn die Schalenhaut stellenweise abgeplatzt ist, farblos hornartig, wie bei den Spechten. Gestalt gestreckt oval (k = 1,40—1,50) oder fast walzig-elliptisch, an beiden Enden beinahe gleich gerundet, bei den größeren Arten (*Podargus*) Neigung zum Zweispitz, bei *P. o. ocellatus* aber zu gedrungener Form (k = 1,20). Manche Eier dieser Art sind vom Nest ganz braun gefärbt. Selbst bei den größten finden wie ein äußerst zartes, flaches Korn ähnlich dem der Capitonidae (Bartvögel); denn unter der Lupe weist *Podargus* nur verschwindend geringe Unebenheiten auf; *Batrachostomus*, der so gut wie gar keine aufweist, erreicht fast die Glätte der *Caprimulgus*-Eier, doch ohne deren höheren Glanz. Soweit sich überhaupt Poren zeigen, sind sie meist nur seichte Grübchen. Sowohl die Eier der in flachen, nicht besser als bei Tauben gebauten Nestern offen brütenden großen *Podargus*-Arten, als auch die auf winzigen, nur 5—8 cm breiten Flaumpolstern mit Moosunterlage ruhenden der *Batrachostomus*-Arten besitzen auffallend dünne, sehr zerbrechliche Schalen, wie das niedrige relative Schalengewicht von meist 4,6% bis 6% erweist, für Eier dieser Größen so ziemlich das Minimum, das eigentlich nur bei *P. ocellatus* mit im Mittel 6,6% merklich überschritten wird. In dieser Hinsicht überraschend ist der Gegensatz zu den auffallend dickschaligen Eiern der nahestehenden *Aegotheles*-Arten, die es als Höhlenbrüter und trotz geringerer Größe auf 10 bis 11% bringen, nahe dem Rg-Maximum für so kleine Eier. Die Umkehrung des Falles wäre eher zu verstehen. Das feingrießige Korn ist hier deutlicher ausgeprägt, auch glänzender.

Von den Eiern der andern Familien, die man als Caprimulgiformes zusammengefaßt hat, weichen die der Podargiden so beträchtlich ab, daß von einer oologischen Stützung dieser Ordnung nicht die Rede sein kann. Die Eier der Steatornithidae, Nyctibiidae, Aegothelidae und Caprimulgidae sind ganz anders und in jeder dieser Gruppen wieder von eigener Prägung. Bei nur flüchtiger Betrachtung kommen den *Podargus*-Eiern am nächsten die einiger Tauben, bei näherer aber sind sie durch das Korn leicht zu unterscheiden. *Batrachostomus* ähnlich ist nur das Ei des Baumseglers *Hemiprocne mystacea aëroplanes* Stresemann, das aber schwerer und mit Stichporen besetzt ist.

[1] Bernstein (Journ. f. Orn. 8, S. 428, 1860) berichtet über ein braun und grau geflecktes Ei von *Batrachostomus j. javensis* (Horsf.) (26×16 mm), das Grabowsky auf Java gefunden hatte, wozu Kutter (Journ. f. Orn. 33, S. 343, 1885) noch unentschieden Stellung nimmt, weil ihm der zuverlässige Sammler ausdrücklich die Fleckung bestätigte. Trotzdem kann es sich dabei nach unserer heutigen Kenntnis nur um eine Verwechslung handeln, meines Erachtens mit *Lalage nigra* Horsfield, für welche alles, auch das kleine Breitenmaß paßt, und deren ebenfalls sehr kleines Nest mit seinen Flöckchen aus Pflanzenwolle für ein solches von *Batrachostomus* gehalten worden sein könnte. Richtige Eier von *B. j. javensis* werden sich nur in den Sammlungen von Max Bartels und von Jan Houwing in Soebang finden, die aber m. W. nirgends beschrieben sind. Nur eine Zusammenstellung über Nester und Neststand javanischer Vögel von August Spennemann liegt mir vor, die noch ungedruckt ist. Auch Hoogerwerf kennt die Eier von *B. j. javensis* noch nicht. Coomans de Ruiter (Org. Club. Nederl. Vogelk. 8, S. 54—61, 1935) beschreibt die der Borneo-Rasse (*cornutus*) als glanzlos weiß, wie ein solches schon Grabowsky (um 1884) für Kutter gesammelt hatte.

	A	B	g	d	G	Rg	
1 *Podargus strigoides phalaenoides* Gould (nach Campbell)	44,2	29,7	—	—	21	—	NW-Australien (2 Eier im Gelege)
6 *Podargus strigoides gouldi* Masters 40,2—43,7×26,7—28,4 = 0,86—1,04 g	41,6	27,5	0,96	0,14	17	5,6%	N-Australien, Cap York Halbinsel
5 *Podargus strigoides cornwalli* Mathews 41,0—44,6×28,1—30,8 = 0,85—1,33 g	42,6	29,5	1,01	0,13	20	5,1%	O-Queensland
4 *Podargus strigoides brachypterus* Gould 38,5—42,9×27,7—31,7 (nach Campbell u. North)	40,3	29,6	—	—	19	—	NW-Victoria u. Inneres SW-Australien
30 *Podargus strigoides strigoides* (Lath.) 38,8—51,7×29,4—34,3 = 1,29—1,78 g	45,6	31,9	1,55	0,17	25	6,2%	SO-Queensland, Neusüdwales (2—3 Eier im Gelege)
8 *Podargus strigoides victoriae* Mathews 41,9—50,2×29,4—32,6 = 1,25—1.65 g	45,3	30,7	1,43	0,17	23	6,2%	S-Neusüdwales u. Victoria
11 *Podargus strigoides cuvieri* Vig. & Horsf. 40,6—47,0×29,0—32,3 = 1,20—1,67 g	46,4	31,8	1,52	0,17	25,5	6,0%	Tasmanien
9 *Podargus papuensis* Quoy & Gaimard 46,1—54,8×32,0—35,5 = 1,60—2,11 g	51,2	33,5	1,72	0,17	31	5,6%	Waigeu, Salawatti, Misol, Neuguinea, Aru, Cap York
2 *Podargus ocellatus ocellatus* Quoy & Gaim. 32,1×26,8 = 0,82 g (Berlin); 32,0×27,0 = 0,90 g (Dresden)	32,1	26,9	0,86	0,17	13	6,6%	wie vor (2 Eier im Gelege)
2 *Podargus ocellatus marmoratus* Gould 36,6×25,4 (Campbell) 36,2×26,8 = 0,83 g (v. Treskow)	36,4	26,1	0,81	0,14	13,5	6,0%	Cap York Halbinsel
3 *Podargus ocellatus intermedius* Hartert 39,0—40,6×27,5—40,6 = 0,91—1,03 g	40,0	28,5	0,96	0,14	17,5	5,5%	Trobriand Inseln, Fergusson Insel
1 *Batrachostomus septimus septimus* Tweeddale (Nehrkorn Sammlung)	28,2	19,5	0,30	0,09	5,8	5,2%	Mindanao, Basilan
4 *Batrachostomus stellatus* (Gould) 28,0—30,5×20,0—21,7 = 0,31—0,42 g	30,0	20,7	0,37	0,10	7,1	5,2%	Malay. Halbinsel, Sumatra, Borneo
38 *Batrachostomus moniliger* Blyth 26,1—31,1×17,3—22,0 = 0,24—0,37 g	29,5	20,4	0,31	0,09	6,7	4,6%	SW-Indien, Ceylon (nur 1 Ei im Gelege)

	A	B	g	d	G	Rg	
37 *Batrachostomus hodgsoni hodgsoni* (Gray) 23,6—28,1 × 16,3—19,5 = 0,18—0,25 g	26,3	17,6	0,21	0,08	4,3	4,9%	Sikkim, Assam, N-Burma (2 Eier im Gelege)
1 *Batrachostomus poliolophus* Hartert (nach M. Bartels jr., Journ. f. Orn. 86, S. 245, 1938)	28,7	20,3	—	—	6,3	—	Sumatra
9 *Batrachostomus javensis cornutus* (Temm.) 25,0—31,9 × 18,8—21,2 = 0,31—0,39 g	29,4	19,6	0,35	0,10	6,2	5,7%	Sumatra, Borneo (nur 1 Ei im Gelege) [bei Nehrkorn als *javensis* (Horsf.)]
4 *Batrachostomus affinis* Blyth 23,2—24,7 × 16,3—18,4 = 0,23—0,28 g	24,0	17,2	0,24	0,10	3,9	6,2%	Malay. Halbinsel, Sumatra, Borneo

Familie Nyctibiidae, Tagschläfer

Wenngleich erst wenige Eier dieser Familie bekannt wurden, steht doch unzweifelhaft fest, daß sie gänzlich verschieden von *Steatornis*, *Podargus* und *Aegotheles* sind, vielmehr ausgesprochenen Caprimulgiden-Charakter haben, insbesondere den von *Eurostopodus* (= *Lyncornis*), abgesehen von deren höherem Glanz. Alle bekannten *Nyctibius*-Eier tragen auf mattweißem Grund meist recht spärlich verteilte kleine braune und graue Punkte, zuweilen auch ebensolche Fleckchen, manchmal inmitten der oberen Hälfte der stets beinahe genau elliptischen Eier etwas verdichtet in lockerer Zone. Die Fleckchen erreichen nur ausnahmsweise da und dort einmal 2—3 mm Durchmesser und haben dann eine unregelmäßige, teils abgerundete, teils kritzelige oder strichelige Form, was besonders für die grauen Unterflecke gilt, die jedoch auch ganz verwaschen, wolkig erscheinen können. Die wenigen hell- bis dunkler schokoladenbrauen Tüpfel treten anscheinend bei *Nyctibius* häufiger auf als bei *Eurostopodus*; denn diesen fehlen sie nicht selten gänzlich. Ihre Ränder sind oft verwischt, so daß es aussieht, als besäßen solche Flecken einen dunklen Kern. Wegen dieser allgemein gültigen Angaben bedarf es für die Einzelbeschreibung kaum einer Schilderung der Färbung und Zeichnung, wenn hier noch hinzugefügt wird, daß diese bei den *N. griseus*-Rassen viel reicher als bei *N. grandis* ist, bei dem nur äußerst wenig sichtbar wird.

Nyctibius grandis (Gmelin). Panama, Peru, Matto Grosso, São Paulo, Rio de Janeiro. Das durch H. Burmeister (Journ. f. Orn. 1, S. 169, 1853, siehe 1856, 1. H., S. 375) beschriebene Ei gehört nach seiner geringen Größe (20‴ × 14‴ = 45,2 × 31,6 mm, G etwa 24,3 g, k = 1,43) nicht hierher, sondern m. E. zu *Nyctibius ae. aethreus* (Wied), der in SO-Brasilien und Paraguay lebt. Der Forscher erhielt dieses Ei von Bescke in Nova Friburgo nahe Rio de Janeiro. Es ist dasselbe Stück, welches v. König-Warthausen (Journ. f. Orn. 16, S. 372, 1868) erwähnt in seiner Zusammenstellung von Caprimulgideneiern. Dabei gibt er die Breitenachse irrig zu 13‴ an = 29,4 mm. Euler (1900 und schon früher) rechnete die Angaben Burmeisters falsch um (60 × 42—44 mm), was Goeldi [Ibis (7) 2, S. 304, 1896] schon zur Anzweifelung der richtigen Bestimmung veranlaßte. — Erst am 20. Juli 1949 erbeutete Dr. Helmut Sick (vgl. Vogelwelt 72, S. 42—43, 1952) das erste authentische *N. grandis*-Ei in Zentral-Matto Grosso (11° 25′ S., 53° 7′ W.). Nach seiner Beschreibung und dem mir gegebenen Photo ist es glanzlos weiß mit sehr spärlichen, weitläufig verstreuten, schwärzlichen, blaß braunen und grauen Pünktchen und Fleckchen, die oben nur wenig dichter stehen. Innenfarbe weiß mit gelblichem Schimmer. Gestalt: fast mathematische Ellipse. Die Fleckchen messen höchstens 3 mm. „Das Ei lag an einem horizontal verlaufenden Abschnitt" eines breiten furchigen Astes, 12 m hoch, in einem *Caryocar brasiliense* weitab vom Stamm, „wo es trotz Fehlens jeder Zubereitung der Stelle" ... „so sicher aufgehoben war wie in einer dafür eigens hergerichteten Nestmulde." Maße (ähnlich R. Kreuger, briefl. 1964):

52,1 × 38,3 = 3,14 g. d = 0,271 mm. G = 42,0 g. Rg = 7,5%.
k = 1,36.

Nyctibius aethereus aethereus (Wied). Für die Eier dieser nächst *grandis* größten, seltenen Art finde ich nur die Angabe bei v. König-Warthausen (Journ. f.

Orn. 16, S. 371—372, 1868). Fast gleichhälftig, blaß, auf gelblichweißem Grunde hellgrau gewölkt mit beinahe ganz fehlenden Oberflecken. $16^7/_8''' \times 11^1/_2'''$ $= 38{,}2 \times 26{,}0$ mm, k = 1,43. Also G etwa 14,0 g und g etwa 0,90 g, demnach das kleinste der bekannten Eier der Gattung. Herkunft unbekannt, wahrscheinlich aus SO-Brasilien, und dann entweder zu *N. griseus cornutus* gehörig oder zu dem im Küstengebiet von O-Brasilien beheimateten *Nyctibius l. leucopterus* (Wied), der kleinsten Art. (Vergl. oben *N. grandis.*)

Nyctibius griseus cornutus (Vieillot). BURMEISTER (1856, 1. H., S. 377) spricht nur von zwei braun gefleckten Eiern. Diese Art bewohnt nach PETERS' Check-list Brasilien südlich des Amazonas, südwärts bis SO-Bolivien, den Argentinischen Chaco, Paraguay und Rio Grande do Sul. — GOELDI [Ibis (7) 2, S. 299—305, 1896] gab dem Brit. Museum ein am 25. November 1894 in der Colonia Alpina bei Theresopolis (Rio de Janairo) gefundenes Ei unter dem Namen *N. jamaicensis* (Gmelin). Es hatte (wie gewöhnlich) auf einem Baumstumpf von 9,5 cm Durchmesser in 1,80 m Höhe ohne besondere Unterlage gelegen (und wurde wohl wie in der Regel vom Vogel in aufrechter Stellung bebrütet). GOELDI (l. c.) schildert es als auf fast glanzlosem, weißem Grund mit unregelmäßig verteilten kleinen und etwas größeren, braunrötlichen Fleckchen besetzt, wie von eingetrocknetem Blut, dazu mit zarten, blaßvioletten Unterflecken am einen Ende der genau elliptischen Schale, $41{,}5 \times 30{,}5$ mm. Meine Messung dieses Stückes ergab dasselbe, dazu das Schalengewicht = 1,40 g. Daraus folgt G = 20,6 g, d = 0,19 mm, Rg = 6,8%, k = 1,36. Unter der Lupe erweist sich die Oberfläche ganz gleichmäßig feinst grießig gekörnelt ohne sichtbare Poren. Der sehr lockere Kranz von kleinen, ganz blassen rötlichgrauen Fleckchen zusammen mit wenigen verstreuten, etwas größeren rotgrauen und schwärzlichbraunen ergibt einen für Caprimulgiden-Eier eigenartigen Eindruck. — H. v. IHERING (Rev. Mus. Paul. 9, S. 467, 1914) beschreibt das einzige Ei des Museum Paulista als weißgrau mit kleinen braunen und violetten Flecken, welche am einen Pol eine nur schwach erkennbare Krone bilden. $40{,}5 \times 30{,}0$ mm. (Also G = 19,5 g, g etwa 1,20 g, k = 1,35). — Am 7. Dezember 1944 erbeutete Dr. Helmut Sick auf der Rio de Janeiro vorgelagerten Sträflingsinsel Ilha Grande ein das volle Gelege bildendes Ei dieser Art zusammen mit dem brütenden Männchen. Es ist breiter elliptisch als alle andern hier in Rede stehenden Eier, mißt $36{,}2 \times 29{,}0$ mm (k = 1,25) und ist auf glanzlosem, reinweißem Grund reichlicher gezeichnet als das erwähnte von *grandis*, besonders in einer lockeren Zone über dem ,,Äquator". Es sind nur lose, kleine blaßblaugraue und hell sepiafarbene Fleckchen, außerhalb der Zone nur feine Pünktchen. G = 16,5 g, g = 0,98 g, d = 0,163 mm, Rg = 5,9%. Korn feinstgrießig. Durchscheinende Farbe hellgelb. (Jetzt in Sammlung Schönwetter).

Nyctibius griseus griseus (Gmelin). Nach PENARD (1910) elliptisch, fast ohne Glanz, mittelmäßig schokoladenbraun gefleckt und gestrippt, 49×29 mm (also G etwa 22,0 g, g ungefähr 1,50 g, k = 1,69 und damit das länglichste Exemplar dieser Familie), angeblich gefunden auf dem Boden zwischen abgefallenen Blättern und Strauchgewächs (verlegt?), offenbar in Guayana[1]. Die Rasse kommt auch in Brasilien nördlich des Amazonas und auf Trinidad vor. Dort fand BUTLER

[1] Entsprechend HAVERSCHMIDTS Vorschlag (Ardea 46, S. 147, 1958) wurde dieses nicht (mehr) vorhandene Ei unberücksichtigt gelassen.

(A. MUIR & A. L. BUTLER, Ibis (12) 1, S. 654—659, 1925) ein auf mattweißem Grund besonders am einen Ende reichlich braun und grau geflecktes und gestricheltes Ei. Es lag, ähnlich wie das von *Gygis alba*, in der Vertiefung eines Aststumpfes. Ein von F. HAVERSCHMIDT (Ardea 46, S. 144—148, 1958) gefundenes Surinam-Ei sei unter dem von Trinidad angeführt.

Trinidad: 41,5 × 32 mm. G etwa = 22,6 g. g = ungefähr 1,30 g. k = 1,30, kurzelliptisch.

Surinam: 35,9 × 26,1 mm. G etwa = 13,4 g. g = ungefähr 0,90 g. k = 1,28, kurzelliptisch.

NEHRKORNS drei „*Nyctibius*"-Eier sind viel zu klein und ohne alle Daten. Seine angeblichen *N. jamaicensis* (Gmelin) aus Paraguay sind blaß rötlichbraune Typen wie bei hellen *Nyctidromus albicollis derbyanus* und messen 32,0 × 23,6 = 0,58 g und 33,4 × 24,1 = 0,64 g, haben also G = 9,5 g und 10,0 g. Auch an *Caprimulgus carolinensis* klingen sie an. Das angebliche Ei von *N. aethereus* aus „Brasilien" mißt 32,7 × 23,2 = 0,63 g. Typ zwischen *N. albicollis* und *Podager*. G = 9,5 g. Grundfarbe hell gelbbräunlich. Alle drei glänzen, richtige *Nyctibius* aber nicht.

Familie Aegothelidae, Zwergschwalme

Diese bei flüchtiger Betrachtung wie kleine reinweiße der Tauben erscheinenden Eier sind deutlich charakterisiert allein schon durch ihr verhältnismäßig hohes Schalengewicht, welches 10—11% des Eigewichtes beträgt. Verglichen mit den nahestehenden, in offenen Nestern brütenden *Podargus* haben also die kleinen, in Baumhöhlen brütenden *Aegotheles* auffallend dickschalige Eier, die der viel größeren Verwandten aber dünnschalige (Rg = 5,7%), obwohl man das Umgekehrte erwarten sollte. Weitere Unterschiede bieten bei *Aegotheles* die weitläufig stehenden, bei jenen meist gar nicht vorhandenen Stichporen sowie der seidige Glanz der Schale und deren sehr gleichförmig-feingrießiges Korn, das besonders unter der Lupe scharf absticht von dem glatten der Podargiden und sich dem der Tauben soweit nähert, daß ohne Berücksichtigung der Schalengewichte leicht Verwechslungen denkbar sind. Die Eigestalt (k = 1,30) ist oval mit nur mäßiger Verjüngung am einen Ende, die durchscheinende Farbe weiß. Ausnahmsweise soll nach CAYLEY bei *cristatus* eine spärliche Fleckung vorkommen, eine große Überraschung für den Oologen; denn bei keinem Ei der Verwandten ist eine Zeichnung zu erwarten, noch je beobachtet worden. — 3—4 Eier im Gelege. Auch diese Eier sind in den europäischen Sammlungen noch selten. — A. B. MEYERS Abbildung und Beschreibung (Z. ges. Orn. 1, S. 278, 1884) sind falsch; sie betreffen ein buntes Caprimulgiden-Ei.

Aegotheles cristatus leucogaster Gould. Tropisches Nordaustralien.
D_6 = 29,8 × 23,0 = 0,95 g (29,1—30,5 × 22,7—23,5 = 0,86—1,03 g)
d = 0,23 mm G = 8,7 g Rg = 10,9% k = 1,30.

Aegotheles cristatus cristatus (White) = *novae-hollandiae* (Lath.). Zentral- und S-Australien.
D_{24} = 28,8 × 22,5 = 0,83 g (27,0—30,5 × 21,0—24,7 = 0,62—1,02 g)
d = 0,21 mm G = 8,0 g Rg = 10,4%. k = 1,28.

Aegotheles bennettii wiedenfeldi Laubmann. N-Neuguinea (Sattelberg).
$D_3 = 31{,}9 \times 24{,}6 = 1{,}05$ g $(31{,}4-32{,}2 \times 24{,}3-24{,}8 = 1{,}00-1{,}08$ g)
d = 0,22 mm G = 10,5 g Rg = 10,0% k = 1,30.

Aegotheles bennettii bennettii Salvad. & d'Albertis. SO-Neuguinea.
$D_3 = 30{,}1 \times 22{,}5 = 0{,}86$ g $(28{,}4-32{,}0 \times 21{,}5-23{,}5 = 0{,}68-1{,}00$ g)
d = 0,20 mm G = 8,3 g Rg = 10,4% k = 1,34.

Familie Caprimulgidae, Nachtschwalben

Mit ihren mannigfaltigbunten Eiern steht diese Familie systematisch (bei Peters) ganz isoliert zwischen solchen mit durchweg weißen, ungefleckten Eiern, angefangen bei weißeierigen, selbstbrütenden Kuckucken, über die Eulen zu den Steatornithidae und Podargidae einerseits sowie zu den Apodidae und Picidae andererseits von wenigen Ausnahmen abgesehen. Ähnlich schon in Sharpes System. Aber nur von 6 unter etwa 113 Caprimulgiden sind einfarbig weiße Eier bekannt, bei denen bloß ausnahmsweise Spuren von Pigment sichtbar werden, sei es als zarte rahmfarbene Tönung oder als höchst spärliche Fleckung: *Phalaenoptilus nuttallii* und *Caprimulgus ruficervix, longirostris, decussatus, serico-caudatis*, sowie *Lurocalis semitorquatus nattereri*. Sehr helle, rahmfarbene, nur mit wenigen hellgrauen, zum Teil auch braunen Flecken besetzte Eier haben die *Eurostopodus*-Arten, solche mit ganz blassen, kleinen hellbraunen Stipperchen *Caprimulgus inornatus* und *pectoralis*. Aber auch all diese tragen durch ihre längliche, oft fast elliptische Gestalt, ihr glattes Korn und ihren hohen Glanz unverkennbar den Charakter der trotz vieler Verschiedenheiten in sich gut abgegrenzten Nachtschwalbeneier. Übrigens liegen im Brit. Museum ungefleckt weiße Eier als zu *C. natalensis* gehörig neben blaßgrau und hellbraun gefleckten.

Diese bilden den Übergang zu einer zweiten Hauptgruppe hinsichtlich der Färbung. Hier liegen auf weißem bis zart grau getöntem Grund überall dort lockere, oft oben dichtere gröbere Flecke in Braun und Olivbraun neben vielen blaugrauen Unterflecken, sich zum Teil überdeckend, marmoriert. Besonders schön sind diese Eier, wenn die braunen Oberflecke dunkle Töne annahmen bis fast schwarze, wie bei *C. ruficollis, aegyptius, europaeus* und den noch dunkler gefleckten *C. nigrescens* und *madagascariensis*, die letzten beiden mit schwärzlichen wurmförmigen dicken Schnörkeln, welche so nur bei diesen Arten bekannt wurden. Hellere, loser gefleckte dieser Gruppe besitzen *C. mahrattensis, vociferus* und *carolinensis*, die schon den viel spärlicher und zum Teil noch blasser gezeichneten *Eurostopodus* nahekommen. Gegenüber den ziemlich scharf umgrenzten Flecken der genannten Arten scheinen bei *C. donaldsoni* größere verwaschene, wolkige sepiabraune und graue vorzuherrschen und viel weniger, als jene, von der Grundfarbe frei zu lassen. Ähnlich bei *Scotornis fossii* beobachtet, der aber neben ausgesprochen grauen Typen auch mehr rötlichbraun-grobfleckige, zum Teil verwischte, besitzt. Auffallen muß, daß die japanische Form *jotaka* von *C. indicus* und die Sub-Himalaja-Rasse *hazarae* ausschließlich weißgrundige, noch zu der in Rede stehenden Gruppe gehörige Eier haben, die indischen *i. indicus* und *i. kelaarti* dagegen hell rotbräunlich getönte.

In diesen kann man den Übergang sehen zu einer dritten Gruppe mit rosabräunlichem bis leuchtend lachsfarbenem, zuweilen lehmfarbigem Grund und

weniger ausgeprägter, teils rotbrauner, teils mehr rötlichgrauer Fleckung, die in der Regel sich nicht so scharf von der Grundfarbe abhebt wie bei den weißgrundigen Typen. Hier kann der Grund ziemlich dunkel, aber auch recht hell sein, wobei dann die Zeichnung zum Teil deutlicher hervortritt. Diese ist oft auch verwaschen, wolkig; und die grauen, stark zurücktretenden Unterflecke können in die rotbräunlichen Oberflecke übergehen. Wo diese deutlicher abgegrenzt sind, erreichen sie kaum je die Größe derer bei den grauen Typen. Hierher zählen: *Nyctidromus albicollis*, *Semeïphorus vexillarius*, *Caprimulgus asiaticus*, *macrurus*, *parvulus* und *Macrodipteryx longipennis*. Bei *C. parvulus* kommen statt der bisher mehr flächenhaft zu denkenden Flecken auch mehr kurze, linienzugartige Kritzel vor, wie fast immer bei *Macropsalis*, *Hydropsalis* und *Uropsalis*, welche also eine besondere Abteilung der braunrötlichen und braunen Eier darstellen. Der oft prächtig lachsfarbene Hauch frischer Eier der dritten Gruppe läßt mit der Zeit nach und schlägt ins Bräunliche um.

Podager nacunda mit hellbraunem Grund und sehr dichter, gleichmäßiger, aber kleinfleckiger, kastanienbrauner, zuweilen rötlich getönter Zeichnung auf der ganzen Oberfläche stellt einen vierten, sonst nicht wieder vorkommenden Typ dar.

Als fünfte und letzte Gruppe zeigen die amerikanischen *Chordeiles* ein ganz anderes Bild. Auf hellgrauem, seltener leicht bräunlich gehauchtem Grund verteilen sich meist recht gleichmäßig und sehr dicht überall kleine graue und schwärzliche Stipperchen. Dadurch werden es die (neben *Podager*) dunkelsten Caprimulgideneier, wenn auch trotz gleichen Charakters gelegentlich hellere (besonders bei *Ch. acutipennis texensis*) vorkommen und *Ch. rupestris* mit hellgraubraunem Grund und dunklen, mehr flächenhaften Flecken, Schnörkeln und Linienzügen in Grau und Olivbraun ein wenig abweicht. — Besondere Erwähnung verdient hinsichtlich der Färbung nur noch *Caprimulgus atripennis*, der wegen der lehmbraunen Grundfarbe der dritten Gruppe zuzurechnen, aber in der Regel durch sehr kleine, runde Punkte und Fehlen aller Flecken ausgezeichnet ist.

So sehen wir bei der recht einheitlichen Vogelfamilie der Caprimulgiden eine große Verschiedenheit der Eifärbungen und Zeichnungscharaktere, die man kaum als aus einem einzigen Urtyp hervorgegangen wird annehmen dürfen. — Manche Eier sind der Niststätte gut angepaßt, andere wieder gar nicht, z. B. die reinweißen. Alle (?) liegen ja ohne Nest frei am Boden.

Der Schalenglanz ist vorwiegend erheblich, nur bei *Macropsalis* und *Hydropsalis* gering bis ganz fehlend, am stärksten bei den weißgrundigen Eiern, aber auch bei *Macrodipteryx*.

Die durchscheinende Farbe ist weiß bis zart gelb getönt, frisch zum Teil grünlich gehaucht, bei den weißgrundigen bis grauen Eiern, grünlichgelb bei *Chordeiles* und *Caprimulgus europaeus*, auch *C. madagascariensis*, orange bei den bräunlichen und rötlichen, aber auch bei den weißgrundigen, vorwiegend nur violettgrau gefleckten *Caprimulgus carolinensis*, sodaß in dieser Hinsicht eine Regelmäßigkeit kaum zu erkennen ist, um so mehr, als gelbliche Varianten bei allen vorkommen.

Die recht konstante Gestalt kann als elliptisch-oval bezeichnet werden (k meist um 1,38), da ein etwas schmäleres Ende fast immer zu erkennen ist, und reine Ellipsoide die Ausnahme bilden, was hier auch für ausgesprochen gedrungene und erheblich gestreckte Formen gilt.

Entsprechend der Vogelgröße schwanken die Eigrößen zwischen etwa 4 und 23 g Frischvollgewicht. Auffallend stark ist die Variationsbreite der Eigröße

innerhalb der Art, z. B. bei *Chordeiles, C. carolinensis, europaeus, asiaticus, Sc. fossii* u. a. Das relative Eigewicht beträgt nach HEINROTH 10—11%. Ich berechne für *C. europaeus* 10,5%, für *macrurus* 12,5%, für *rufigena* 9,7% (Weibchengewichte 80, 65, 60 g). Die Schalendicke erscheint für diese nestlos am Boden brütenden Vögel gering, sie bewegt sich nur innerhalb 0,10 bis 0,17 mm und ist bei manchen Arten geringer als bei gleichgroßen Eiern der so geschützt brütenden Spechte. Das relative Schalengewicht, meist zwischen 6 und 7%, im Mittel 6,65%, ist gegen die Regel bei den großen Arten nicht größer als bei den kleineren. Das sehr zarte glatte Korn wird bedingt durch gleichmäßig verteilte, allerfeinste Grübchen und Körnchen, wie bei SZIELASKO (1913) als Typ 9 annehmbar abgebildet, und durch viele sehr flache und wenige tiefe Poren, die jedoch bei *Eurostopodus, Macropsalis* und *Hydropsalis* schwerer zu erkennen sind als bei den übrigen Arten, bei *C. longirostris decussatus* mit seiner meerschaumartig glatten, schwachglänzenden, ungefleckt weißen Schale überhaupt nicht.

Die Einzelbeschreibung kann sich beschränken auf einige Ergänzungen zum Vorstehenden und auf Angaben über die noch nicht erwähnten Arten, soweit sie nicht den in ihrer Reihe beschriebenen ganz nahekommen.

Lurocalis semitorquatus nattereri. Einfarbig weiß. k = 1,38.

Chordeiles a. acutipennis. Vielleicht etwas stärker variierend im Aussehen als die übrigen Arten der Gattung, bei denen die Eier im wesentlichen auf steinfarbenem Grund ziemlich dicht mit meist kleinen, olivbraunen und schwärzlichen Fleckchen und Kritzeln überall bedeckt sind. Bei *acutipennis* (k = 1,40) ist der Grund blaß isabell bis hellgraubläulich oder auch grauweiß bis graugelb, reichlich besetzt mit dunkelgrauen, schwärzlichen, graubraunen oder olivbraunen Fleckchen, oft in Gestalt von mehr oder weniger verschlungenen Linienzügen, Adern Kritzeln und Stricheln neben violetten bis purpurnen Unterflecken, alles in helleren und dunklen Schattierungen. Weitere Varietäten sind auf rötlichweißem Grund ebenso oder nur rötlichbraun gezeichnet. PENARD sagt, daß die verschiedenen Färbungen denen des Bodens entsprechen, auf dem die Eier liegen. Viele Stücke erscheinen recht hell, besonders bei der *texensis*-Rasse, mit nur hell gelbbraunen und grauen, unauffälligen, aber dichten Stippen, während dunkle Flecke ganz fehlen (k = 1,36). Aber die ungefleckt reinweißen Eier, welche Prinz Wied am Meeresstrande fand und EULER (Rev. Mus. Paul. 4, S. 77, 1900) *acutipennis* zuschrieb, gehören nicht hierher. k = 1,35—1,40. — Bei *Ch. m. sennetti* oft heller und zarter gefleckt, bei *m. chapmani* dunkler und stärker.

Nyctiprogne leucopyga (Spix). Nach E. SNETHLAGE (Journ. f. Orn. 83, S. 553, 1935) ähnlich *C. maculicaudus*, aber weniger lebhaft gefärbt, nach R. KREUGER (briefl.) rahmweiß mit kleinen dunkelbraunen Fleckchen und Strichen.

Podager n. nacunda. Bereits eingangs als vierter Typ (braun) beschrieben. k = 0,41. — Bei der Rasse *n. minor* zusammenfließende warmbraune Blattern und Kritzel neben blaß graubraunen Unterflecken (BELCHER & SMOOKER), also wie bei *n. nacunda.* k = 1,35.

Eurostopodus. Bei den früher als Gattung *Lyncornis* abgetrennten indischen Arten zeigt der rahmfarbene Grund eine gelbliche bis rosafarbene Tönung, die ursprünglich ziemlich intensiv und selbst lachsrötlich sein kann, aber bald zum größten Teil ausblaßt, so daß in den Sammlungen nur ein steinfarbener Hauch

übrig bleibt. Darauf selbst am oberen Ende der elliptischen oder etwas verjüngten Eier meist bloß lockere, blaß blaugraue, mittelgroße und kleinere unregelmäßige Flecke, die nicht scharf abgesetzt sind. Seltener sind hell braunrote Tüpfel oder einige Kritzelzüge. Ähnlich erscheinen schwach und vorwiegend grau gezeichnete Eier von *Caprimulgus carolinensis*, also wie riesige, blasse unsres Ziegenmelkers. k = 1,30—1,40. — Nächststehender Eityp: *Nyctibius*, bei diesem aber glanzlos, reinweiß und elliptisch.

Bei den australischen *Eurostopodus*-Arten tritt neben einem rahmgelben Grund merkwürdigerweise auch eine grünliche Tönung auf, die jedoch ausblassend später in steinfarben umschlägt. Die Zeichnung besteht hier aus wenigen, lose verstreuten, aber scharf abgesetzten, rundlichen Flecken verschiedener Größe und tief purpurbrauner bis fast schwarzer Farbe neben einzelnen lavendel- oder schwarzgrauen, ebenso runden Flecken.

Das einzige von *papuensis* bekannte Ei im Museum Dresden ist auf blaß rötlichbraunem Grund nur grau und graubraun scheckig gefleckt, ähnlich wie bei *Caprimulgus macrurus*. — Diese Schale ist auffallend dünn (Rg = 5,4%).

Phalaenoptilus nuttallii. Meist ungefleckt weiß. k = 1,32. Korn grießiger als bei allen anderen Arten und nur wenig glänzend. Selten leicht rahmfarben getönt oder mit einigen blassen, ausbleichenden Fleckchen.

Siphonorhis americanus brewsteri. Nach Bond (Auk 45, S. 471—474, 1928; Ei: S. 473) mattweiß mit gleichmäßig verteilten, blaß violettgrauen und zahlreichen lederfarbenen oder blaßbraunen Flecken und Kritzeln. k = 1,34.

Nyctiphrynus o. ocellatus. Nehrkorn sagt: Hell lachsfarben mit entsprechender Zeichnung. Ich sah dieses Ei glänzend weiß mit graubräunlichem Ton, besetzt mit kleinen grauen und hellbräunlichen Stipperchen. Drei Exemplare im Museum São Paulo sind weiß mit fleischfarbenem Hauch und etwas glänzend. Sie tragen lediglich im oberen Drittel ein verloschenes Band aus sehr dichten, feinsten lehmfarbenen Fleckchen. Also ein ungewöhnlicher Caprimulgiden-Typ. Nach Sick (briefl. 1951) schwach glänzend, rosa getönt weiß mit einem schattenartigen Kranz rotbräunlicher runder Fleckchen am stumpfen Ende. k = 1,33.

Caprimulgus rufus rufus. Gewöhnlich rahmfarben, mäßig glänzend, mit Sepia geblattert. Daneben blaßgraue deutliche und verwischte Unterflecke. Zuweilen nur sehr wenige blaßbraune Fleckchen und Schatten auf grau gewölktem, mattweißem Grund (nach Belcher & Smooker).

Caprimulgus rufus rutilus. Bei Nehrkorn rahmfarben, fast weiß mit wenigen kaum sichtbaren kleinen, blassen Fleckchen von violetter und brauner Farbe, die sich nur am stumpfen Ende befinden. Stücke in Tring zeigen auf glänzend weißem Grund über die ganze Oberfläche verteilte kleine violettgraue und hell graubraune Flecke, vorwiegend tiefer liegende, ähnlich wie bei blassen, kleinfleckigen von *C. europaeus*. Die im Museum São Paulo sind teils weißlich, teils blaßgelb und mehr oder weniger gefleckt. k = 1,41.

Caprimulgus vociferus. Während die Eier der Nominatrasse hellen von *C. europaeus* fast gleichen und auf weißem bis rahmfarbenem Grund mit den charakteristischen braunen und lila- oder blaugrauen Caprimulgiden-Flecken oft ziemlich reichlich bedacht sind, zeigen die der Formen *arizonae* und *setosus* fast immer nur

kleine graue Unterfleckchen in geringer Zahl, die zum Teil erst im durchfallenden Licht zu entdecken sind, ohne Spur von dunklerer Zeichnung, wenn sie nicht überhaupt ungefleckt erscheinen. Der Glanz ist oft schwach und kann selbst ganz fehlen. k = 1,35—1,45.

Caprimulgus (*Stenopsis*) *longirostris*. k = 1,34—1,41. Anscheinend vorwiegend weißliche, glänzende Eier. Die mit Vorbehalt der Nominatform zugeschriebenen aus Bolivien sind rahmfarben, mitteldicht bis gleichmäßig mit feinen blaßrötlichen und rosagrauen Punkten und kleinen Fleckchen besetzt, ähnlich ganz blassen *Nyctidromus albicollis*. Die Eier der Rasse *ruficervix* aus Columbien werden durch SCLATER & SALVIN (Proc. Zool. Soc. London 1879, S. 531—532) als teils einfarbig weiß, teils blaßrötlich mit schwachen Fleckchen geschildert. Im Brit. Museum traf ich nur glanzlos weiße Exemplare mit leicht gerauhter Oberfläche an, in Leiden nur ein rosaweißes mit zarten Fleckchen und Kritzeln. Dagegen sind Nehrkorns Columbien-Stücke weiß, zum Teil mit rötlichem Hauch, ungefleckt, glatt, ohne sichtbare Poren und von feingrießigem Korn, ähnlich dem von *Phalaenoptilus*, etwas taubenei-artig. Die chilenischen Eier von *bifasciatus* im Brit. Museum sind auf grauweißem Grund überall mit gelbbraunen und grauen Spritzern, kleinen Fleckchen und Kritzeln gezeichnet. R. v. KOENIG-WARTHAUSEN beschrieb seine Stücke (Journ. f. Orn. 16, S. 382, 1868) als zart isabellgrau mit kurzen, verzogenen, gleichmäßig verteilten hellbräunlichen und blaßblaugrauen Punkten und Stricheln. NEHRKORNS Exemplar, laut Katalog „lachsfarben mit entsprechender Fleckung“, ist in Wirklichkeit ein ganz blasses, einfarbig weißes Ei mit gelbrötlich rahmfarbenem Hauch und mißt nicht 27,5 × 20,5 mm, sondern 25,5 × 19,6 = 0,46 g. So ungefleckt sind anscheinend die meisten Stücke (GOODALL u. a., 1, S. 306). Anders Päßlers Stücke, glatt, glanzlos, hellbräunlich steinfarben mit matten grauvioletten Unterflecken und haselbraunen Oberflecken, ähnlich *Macropsalis creagra*, aber blasser und mehr graulichrahmfarben. — *C. l. decussatus*-Eier sind ungefleckt weiß und sehr glattschalig.

Caprimulgus cayennensis leopetes. Nach BELCHER & SMOOKER glatt, wenig glänzend, weinrötlich gelbbraun mit dreifacher Zeichnung. Oben einige dunkelbraune, unregelmäßige Linien, dann eine Serie rosabrauner Fleckchen und kleiner Blattern, darunter blaß lavendelgraue, gleichmäßig verteilte Wölkung. Breitoval, k = 1,27.

Caprimulgus c. cayennensis. Sechs Eier im Museum Leiden haben auf fast glanzlosem, rosafarbenem bis rosaweißem Grund nur lilagraue, zarte Strichel und Wölkchen. k = 1,38.

Caprimulgus maculicaudus. E. SNETHLAGE (1935) beschreibt ein Zweiergelege als hellgelbrosa mit roten und rostbraunen Flecken. Sie gibt keine Maße an. Die Stücke der Sammlung R. KREUGER (briefl.) aus Porto Negro haben braungraue Flecken, das aus Concepcion (NO-Bolivien) ist rötlicher und hat kleine Schnörkel.

Caprimulgus p. parvulus. Schon eingangs bei der dritten Gruppe beschrieben. (S. 632).

Caprimulgus n. nigrescens. (k = 1,36.) Absonderliche, kontrastreichst gezeichnete Eier. Grundfarbe wenig glänzend, meist rosa bis graugelb getönt weiß. Darauf mäßig dichte, ungleich verteilte, größere, oft bizarr geformte, tiefschwarze bis dunkelbraune Kleckse und Schnörkel, wie bei manchen *Emberiza*

calandra und *Tachyphonus rufus*, auch einige kleinere, sepiafarbene Flecke und Kritzel. Darunter liegen ausgedehnte, oft wolkige, violettgraue Unterflecke. So die Stücke im Museum Dresden aus Venezuela und die vier Einergelege, die Dr. Sick 1950 in Matto Grosso sammelte. Ähnlich die im Britischen Museum aus Britisch Guayana, „mäßig glänzend, blaß rosagelbbraun mit gut ausgebildeten Flecken und Blattern von dunkel schokoladenbrauner und lavendelgrauer Farbe", wie solche auch die Penards (1910) beschreiben. Einen anderen, nicht auffallenden Typ zeigen die Exemplare Nehrkorns aus Amazonien, nach ihm „graugelb mit zarten grauen Wolken, mattbraunen größeren und kleineren verwischten Flecken und Schnörkeln". Von seinen hellgelbbräunlichen Eiern hat eins nur purpurbraune Wolken, das andere auch etliche dunkelbraune Züge wie bei *C. parvulus*. — Wesentlich verschieden von den eingangs geschilderten Typen, aber denen Nehrkorns ähnlich, sind die fünf Eier aus N-Venezuela der Sammlung Henrici, denen schwarze und dunkelbraune Flecke vollkommen fehlen, infolgedessen sie nichts Auffallendes bieten und an *C. parvulus* und *Nyctidromus albicollis* erinnern. Die erste dieser beiden Arten kommt aber dort nicht vor, und für die zweite sind die Eier zu klein. Auf warm rahmfarbenem bis dunklerem, roströtlichem Grund sind sie teils zart blaßbräunlich und grau verloschen überall marmoriert, teils lebhafter und deutlicher gefleckt oder bekritzelt oder mit kurzen Emberizinenfäden gezeichnet. Da sie nicht ganz sicher bestimmt sind, bleiben weitere Stücke dieses Typs abzuwarten, ehe man feststellen kann, daß diese Art tatsächlich zwei so total verschiedene Färbungsarten der Eier hat. Schomburgks Angabe, daß sie einfarbig weiß seien, beruht auf Irrtum.

Caprimulgus ruficollis. Die Eier der beiden Formen dieser Art und die vier Rassen des *C. europaeus* stimmen völlig überein in ihrem weißen Grund mit lockeren, gut markierten olivbraunen bis sepiafarbenen Tüpfeln, gemischt mit deutlichen blaugrauen Unterflecken, oft ziemlich gleichmäßig marmoriert. Gestalt nahezu elliptisch, k = 1,36—1,42. Schalenglanz mehr oder weniger stark. Trotz einiger Variation bleibt die Zeichnung immer charakteristisch.

Caprimulgus indicus indicus. k = 1,43. Zuweilen blaß lehmbraun, in der Regel jedoch rötlichrahmfarben bis hell lachsrosa mit rotbraunen und stark zurücktretenden grauen Flecken, Blattern oder Wischern. Recht ähnlich den Eiern von *C. macrourus* und von *Nyctidromus*. — Ebenso bei *C. i. kelaarti*.

Caprimulgus indicus hazarae und *i. jotaka*. k = 1,39 und 1,43. Im Gegensatz zur vorigen Rasse hier Färbung und Zeichnung genau wie bei *C. europaeus*. Die japanischen Eier sind die im Durchschnitt größten der Art, aber die derselben Form *jotaka* zugeschriebenen Eier aus Amurland und Fukien die fast kleinsten. Nach Hartert-Steinbacher (S. 357) sind südchinesische Vögel kleiner und dunkler als die echten, mehr nördlichen *jotaka*. Nach meinen Unterlagen stellen sich die Eigrößen wie folgt: Eier aus

Mittel-Indien	$D_{40} = 30{,}4 \times 21{,}3$	G = 7,50 g	*C. indicus indicus*
Kumaon bis Assam	$D_{110} = 30{,}7 \times 22{,}0$	G = 8,00 g	„ „ *hazarae*
Fukien und Amurland	$D_{14} = 30{,}1 \times 21{,}7$	G = 7,65 g	„ „ *jotaka*
Japan	$D_{11} = 32{,}9 \times 22{,}7$	G = 9,10 g	„ „ *jotaka*
(Europa	$D_{200} = 31{,}5 \times 22{,}2$	G = 8,40 g	„ *europaeus europaeus*)

Auch die Schalengewichte sind verschieden, bei den japanischen *jotaka* 0,62 g, bei allen übrigen nur 0,52 g, während das relative Schalengewicht Rg bei allen gleich ist (6,5–6,8%).

Caprimulgus aegyptius. Im Ganzen wie *europaeus*, im Grund aber oft mehr graulichrahmfarben oder trübgelblichweiß, bei einem Ei in Sammlung v. Treskow sogar grünlichgrau. Die Zeichnung ist oft zarter, gleichmäßiger verteilt, dichter und heller olivbraun, also mit einem grünlichen Hauch, keine dunklen Töne, weniger kontrastreich als bei unserem Ziegenmelker. — Bei *saharae* (k = 1,48) vorwiegend milchweißer Grund, aber auch blaß olivgrau mit heller grünlicholivbrauner grober Marmorierung ohne dunkle Flecke, wodurch ein ganz anderer Gesamteindruck als bei *europaeus* entsteht, so im Museum Tring. k = 1,45.

Caprimulgus mahrattensis. Nach Baker von allen andern Nachtschwalbeneiern leicht unterscheidbar, da bei dieser Art der grauweiße, selten leicht rahmfarben getönte Grund über die ganze Oberfläche ziemlich dunkelgrau, zuweilen heller bräunlichgrau gewölkt ist, abgesehen von den ebenso gewölkten blaßgrauen Unterflecken, ohne deutliche Fleckung oder Marmorierung. Er erhielt aber zugleich auch viele Gelege mit kleinen *europaeus*-Eiern gleichenden Eiern, die er als zu *unwini* gehörig ansprechen möchte, obwohl diese Art im Fundgebiet (Sind) nicht als Brutvogel bekannt ist. Hartert bringt die Beschreibung nach dem Cat. Brit. Mus.: graulichweiß, marmoriert, bekleckst und gefleckt mit blassem Olivbraun und blaß bläulichgrauen Unterflecken. k = 1,38.

Caprimulgus nubicus torridus Phillips. Nach Mackworth-Praed & Grant (1952, S. 671) rahmweiß, glänzend, mit brauner Marmorierung, besonders am stumpfen Pol.

Caprimulgus e. eximius. Ähnlich *saharae* im olivgrauen Gesamteindruck. Die Eier im Museum Tring sind auf gelblichgraubraunem, hellem Grund über und über dicht leberbraun oder graubraun gefleckt in nur hellen Tönen der Kritzel und Marmorierung, zarter als bei *saharae.* Das einzige Exemplar im Brit. Museum gleicht völlig *mahrattensis.* Es ist auf grauweißem Grund dicht olivbraun und lavendelgrau marmoriert. k = 1,39.

Caprimulgus madagascariensis. Siehe einleitende Übersicht (S. 631).

Caprimulgus macrurus. Diese in eine Reihe von Rassen aufgespaltene Art weist zwei Haupttypen der Färbung ihrer Eier auf, einen blassen, rahmfarbenen mit fast nur blaugrauen und wenigen lehmfarbenen, mittelgroßen und kleineren Flecken, und einen dunkleren, bräunlichen, frisch zuweilen lachsrötlichen mit etwas schärfer markierten, gleichmäßiger verteilten, graubraunen, braunen und zurücktretenden blaßgrauen Flecken, die teils isoliert etwas weitläufiger, teils dichter (sich manchmal überdeckend) stehen. Im ersten Fall auch grauweiß, im zweiten auch tiefrahmgelb, blaßrosabraun oder gelblichsteinfarben. Scharfe Farbenkontraste wie bei *europaeus* oft, aber große und dunkle Flecke wurden nicht beobachtet, abgesehen von anomalen Fällen, in denen sich die Pigmentierung in einem oder zwei ausgedehnten Flatschen erschöpft. Beim ersten Typ können die braunen Oberflecke gelegentlich ganz fehlen, wie das auch bei den indischen *Eurostopodus* (*Lyncornis*) oft der Fall ist und bei ausgeschnittenen unfertigen Eiern von *C. europaeus* zu sehen war. Der Schalenglanz ist mäßig bis

gering und scheint wie die Intensität der Grundfarbe mit der Zeit abzunehmen. k = 1,32—1,40.

Das Gesagte gilt insbesondere für die Rasse *C. m. albonotatus* (= *nipalensis* Hartert = *hodgsoni* Baker), *bimaculatus* und *ambiguus*, bei dem aber verloschen graue bis rötlichgraue Zeichnungen häufiger sind als besser markierte rötlichbraune mit grauen Unterflecken auf dann auch dunklerem rosabräunlichem Grund. Ähnlich bei *macrurus* und *salvadorii*. Bei *andamanicus* sieht man öfter grobe Wischer auf blaß rötlichlachsfarbenem Grund, der gelblich ausbleicht, auch rosabräunliche Wolken, gelegentlich purpurrote Zickzacklinien und hieroglyphenartige Zeichen. Nehrkorns *manillensis* ähnelt hellen *albonotatus* und zeigt auf bräunlichrahmfarbenem Grund nur graue Unter-, keine Oberflecke. Ebenso Stücke im Brit. Museum, von denen eins aber auch verwischte gröbere blaßbraune Flecke trägt. Das eine im Berliner Museum ist ausschließlich grau gefleckt auf gelbrötlichem Grund. Von Pater Meyer auf Vuatom gesammelte Eier von *yorki* = *m. albolaxatus* Rothsch. & Hartert sind gleiche Stücke, teils grau gewölkt, teils ebenso verloschen gefleckt, auf rahmfarbenem Grund. Von Meek auf Neuguinea gefundene haben lebhaftere Töne, und ihre Flecke sind rundlich, hell purpurrot (Museum Tring).

Caprimulgus macrurus atripennis. Völlig abweichend von den Eiern der anderen Caprimulgiden, indem die Zeichnung lediglich aus winzigen bis sehr kleinen runden Punkten besteht, die mehr oder weniger gleichmäßig, aber sehr weitläufig über die ganze Oberfläche verteilt sind. Diese schwarzbraunen oder dunkel schiefergrauen Punkte heben sich scharf vom warm rahmfarbenen bis hell gelbbraunen Grund ab. Keine Kritzel, keine Marmorierung, keine Unterflecke. Gestalt oft rein elliptisch, etwas gestreckt oder kürzer. Reingelb durchscheinend. Mäßiger Glanz. Nur selten ein paar mehr rötlichbraune kleine Spritzer. Von „graurötlichem“ Grund, den Nehrkorn seinen Stücken beilegt, ist auch bei diesen keine Spur zu sehen. Sehr glänzende Exemplare im Brit. Museum, die blassen *C. asiaticus* gleichen, dürften falsch bestimmt sein. k = 1,36.

Caprimulgus pectoralis fervidus. Nach Lynes & Sclater (Ibis 1934, S. 38) leicht rosa getönt weiß mit spärlichen, verloschen rosabraunen Wolken, Fleckchen und Punkten, also wie bei rötlichen, nicht grauen Typen von *natalensis* und *rufigena* aus Transvaal im Britischen Museum. — Ähnlich bei Chubb.

Caprimulgus r. rufigena. Blaßrosa, rosarahmfarbener bis trüb lachsroter Grund, verschwommen hell rotbraun und lilagrau gewölkt. Diese lebhafte Färbung geht später mehr ins Bräunliche über. Manche Stücke sind besonders blaß mit vielen hellbraunen Unterflecken, die im gelblich durchfallenden Licht als weit verbreitete schwärzliche Zeichnung erscheinen. Einige Stücke erinnern durch Färbung und walzige Gestalt an *Pterocles bicinctus*, dessen Eier so gar nichts von der weißen Färbung derer der Hühner und Tauben haben, in deren Nähe man ihn systematisch stellte. Nachtschwalben und Flughühner mit ähnlichen Eiern, ein Fall, der zum Nachdenken über die Entstehung der Färbung anregt. k = 1,37.

Caprimulgus donaldsoni (k = 1,32), *asiaticus* (k = 1,36), *natalensis* (k = 1,41) und *inornatus* (k = 1,33). Bereits in der einleitenden Übersicht beschrieben (S. 632 und 633).

Caprimulgus p. poliocephalus. k = 1,41. Dieser Art zugeschriebene Eier sind besonders schön, rosarahmfarben, Fleckung erdbeerfarben, rotbraun und graulich (Mackworth-Praed & Grant, 1952, S. 676).

Caprimulgus poliocephalus guttifer. k = 1,33. Nach Mackworth-Praed & Grant (1952, S. 668, dort als Art aufgefaßt) Ei rosaweiß oder blaßbräunlich, schwache Fleckung oder Marmorierung blaß rosabraun über blaß purpurgrau.

Caprimulgus a. affinis. Nach R. v. Koenig-Warthausen (Journ. f. Orn. 16, S. 373, 1868) auf gelblichem Grund wie *europaeus* gezeichnet. Etwas Glanz. Feines Korn mit deutlichen rundlichen Poren. Grünlich durchscheinend. Nehrkorns Stücke haben wie dunkle von *Chordeiles rupestris* auf tief isabellfarbenem Grund dunkel olivgraue Ober- und graue Unterflecke. Die Kuschelschen Exemplare im Museum Dresden sind vom *europaeus*-Charakter, nur ist der Grund nicht weiß, sondern schmutziggrau bis hellbraun, wodurch ein ganz eigenartiger Gesamteindruck entsteht. k = 1,31, bei *griseatus* aber 1,43.

Caprimulgus tristigma lentiginosus. Nach Lynes (Journ. f. Orn. 82, Sonderh. S. 62, 1934) sehr ähnlich durchschnittlichen Eiern von *C. europaeus.* k = 1,44.

Caprimulgus enarratus. Nehrkorns für den Vogel klein erscheinende Eier dieser Art sind wie die von *C. madagascariensis* auf weißem Grund sehr stark und dicht schwarzbraun und grau gefleckt und gewölkt; die Zeichnung ist am oberen Ende kranzförmig gedrängt. Besonders reich und dunkel gezeichnete von *C. europaeus* könnten ähnlich aussehen. k = 1,35.

Caprimulgus batesi. Ähnlich und fast von derselben Größe wie *C. carolinensis,* also wie riesige Eier von *C. europaeus.* Auf weißem Grund große, zum Teil sehr stark verwischte sepiabraune und blaß lavendelgraue Blattern über die ganze Fläche verteilt. Bei einem der acht durch Bates gesammelten Stücke sind nach Ogilvie-Grant [bei G. L. Bates, Ibis (9) 3, S. 26, 1909] fast alle braunen Flecke in einer Kappe an einem Ende vereint, während sich im übrigen nur wenige kleine braune und graue zeigen. Gestalt fast oder ganz elliptisch. Mäßiger Glanz. k = 1,35.

Scotornis cl. climacurus und *cl. scalteri.* Elliptisch (k = 1,33), zuweilen ungleichhälftig, schwach oder gar nicht glänzend. Auf rosarahmfarbenem, manchmal grauweißem Grund, von dem meist wenig zu sehen bleibt, über und über dicht bedeckt mit großen kastanienbraunen und großen grauen Flatschen, von denen die ersten stark hervortreten. Auch fleischfarben mit gelbroter Wölkung und grau mit lehmfarbenen bis olivgraubraunen, dicht verwaschenen Flecken. Im Museum Tring und in Sammlung v. Treskow überdies isabellweiß mit nur wenigen grauen Tüpfeln. Schwach glänzend, grünlichgelb durchscheinend. Ähnlich erscheinen die Eier von *Sc. f. fossii* und *clarus* mit k = 1,37, bei denen aber grau und blaß braungrau verwischt gezeichnete Typen wahrscheinlich überwiegen, denen jeder rötliche Ton fehlt. Das Museum Berlin besitzt nur solche; jedoch berichten Schuster (Journ. f. Orn. 61, S. 543, 1913) sowie Paget-Wilkes & Sladen auch von der anderen, braunen Varietät. Die Eier von *Sc. f. apatelius* mit k = 1,39 in Sammlung v. Erlanger (Senckenberg-Museum) sind auf glänzend schmutzigweißem Grund fast völlig bedeckt mit violettgrauen Unterflecken, zwischen denen sich eine zerrissene, lehmfarbene Marmorierung erstreckt. Bei allen kommt eine markierte Fleckung nur seltener vor.

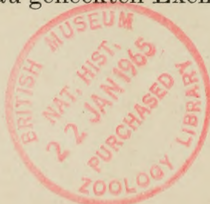
Macrodipteryx longipennis. Ein oft ziemlich dunkler, rötlichbrauner Eityp. Grund: rosasteinfarben, hell und dunkler lachsbräunlich bis mehr rötlich, auch dunkel fleischfarben. Zeichnung: weniger deutliche Fleckung als vielmehr feinere oder gröbere purpurgraue und schiefergraue Marmorierung oder helle bis dunkle braunrote Wolken und zusammenfließende Flecke oder Wischer. Der rosige Ton scheint nie zu fehlen, ebenso ein ziemlicher Glanz. Die Abbildung bei BOUGHTON-LEIGH (Ibis 1932, S. 464) stellt einen ungewöhnlichen, schwach gefleckten, fast einfarbig braunen Typ dar. k = 1,35.

Semeïphorus (Cosmetornis) vexillarius. Ähnlich *Macrodipteryx* vorwiegend verwischtfleckig dicht marmoriert in mehreren, meist hellen rötlichbraunen Tönen neben blaß violettgrauen Unterflecken, die stark zurücktreten, auf blaßrosarahmfarbenem Grund, der auch hell bräunlich gehaucht sein kann. Oft ziemlich glänzend, nur zuweilen lebhafter gezeichnet. Gelegentlich isabellgrundig, markierter mit großen rotbraunen Tüpfeln gefleckt. k = 1,43.

Hydropsalis cl. climacocerca. Fast oder ganz glanzlos bei allen Arten der Gattung. Ebenso die ovale bis elliptische Gestalt und die gelb bis grünlichgelb durchscheinende Farbe bei allen gleich. Ohne jeden größeren Fleck. Die tiefrahmfarbene bis gelblichgraue Grundfarbe, frisch etwas fleischfarben getönt, ist überlagert von vielen gleichmäßig mitteldicht verteilten, immer nur sehr kleinen Stippen und kurzen Kritzelchen lehmgelber bis hell sepiabrauner Farbe neben grauen Punkten. Seltener sind kleine Flecke, vorwiegend dann graue. Die Kritzel verlaufen in allen Richtungen. KUTTER erwähnt fleischfarbene Eier mit gelbroter Wölkung. k = 1,39.

Hydropsalis br. brasiliana = torquata (Gmel.). Nach v. IHERING (Rev. Mus. Paul. 9, S. 425, 464, 1914) blaßrotgelb mit dunkelbraunen Ober- und blassen Unterfleckchen neben kurzen Stricheln und gelbbraunen Spritzern. Stücke bei Kuschel haben auf gelbbraunem, hellem Grund nicht sehr dichte feinste graue und hellbraune Fleckchen, solche im Wiener Museum hellbraune Wölkung auf matt rahmfarbenem Grund. Den Kuschelschen Exemplaren gleiche besitzt auch NEHRKORN, die aber gar nicht der Beschreibung in seinem Katalog entsprechen. Dieser besagt: „hellgrau mit violetten Wolken und graugelben unbestimmten Oberflecken oder violetten Wolken und graugelben bis schwärzlichen Wurmlinien, Schnörkeln und Kritzeln". Auch solche liegen dort, ich möchte sie als grau mit dunkelgrauen und dunkelolivbraunen Flecken beschreiben, ähnlich *Chordeiles rupestris.* Ich kann sie nicht für zu *brasiliana* gehörig halten; denn solche ähneln sehr den Eiern der vorigen und der folgenden Art und besitzen keine dunklen Flecken, geschweige schwärzliche Wurmlinien. k = 1,36.

Hydropsalis br. furcifera. Wie bei den zwei vorigen Arten überall mäßig dicht und recht zart braun und grau bekritzelte Eier mit blaß gelbbräunlichem Grund, der auch leicht rosa gehaucht oder mehr isabellfarben sein kann. Anstelle der Kritzel auch sehr feine Fleckchen, alle gleichmäßig verteilt. So die durch Venturi gesammelten Stücke in Tring, die im Museum São Paulo, im Brit. Museum und in den Sammlungen Nehrkorn, Holland, Domeier und in der meinen. Breite schwarze Linien, die v. IHERING (Rev. Mus. Paul. 9, S. 425, 464, 1914) erwähnt, sowie Schmierflecke (CAT. BRIT. MUS.) bekam ich nicht zu sehen. Anzweifeln möchte ich die olivgrauen, dunkelolivgrau gefleckten Exemplare bei NEHRKORN ohne Kritzel,



RICHARD N. WEGNER

Der Schädel des Beutelbären

(Phascolarctos cinereus Goldfuß 1819) und seine Umformung durch lufthaltige Nebenhöhlen

Eine vergleichend-anatomische Betrachtung mit Einbeziehung der Verhältnisse bei *Vombatus* und *Lasiorhinus*

(Abhandlungen der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Klasse für Chemie, Geologie und Biologie, Jg. 1964, Nr. 4)

1964. 86 Seiten · 52 Abb. · 4 Falttafeln · 4° · MDN 34,60

Der Schädel des Beutelbären zeichnet sich gegenüber denen anderer Beuteltiere durch sehr prägnante Züge aus. Sorgfältige Abbildungen der Nase und des Mittelohres machen die Ausführungen recht anschaulich, besonders auch die sehr eigentümlichen Sinus- oder Hohlraumbildungen. Allein acht verschiedene werden dargestellt, sie rufen auch auf der Außenfläche des Schädels Vorwölbungen hervor.
Neben allgemeinen Betrachtungen finden sich spezielle Beschreibungen von Einzelknochen. Ein umfassendes Literaturverzeichnis ist beigegeben. In seiner Ausführlichkeit dürfte das Werk für jedes Studium des Säugetierschädels unentbehrlich werden.

Bestellungen durch eine Buchhandlung erbeten



AKADEMIE-VERLAG · BERLIN